

این کتاب جهت اجرای درست سرویس و نگهداری دستگاه تدوین شده است . به همین منظور توصیه می شود پیش از روشن نمودن و بهره برداری از دستگاه و یا قبل از اجرای هر سرویس و تعمیرات این کتاب را با دقت مطالعه نمائید . این کتاب را داخل دستگاه طوری قرار دهید که همیشه در دسترس شما باشد . چنانچه این کتاب مفقود شد سریعاً کتاب دیگری را جایگزین نمائید .

در این کتاب در مورد کاربردهای اولیه ای که برای هر دستگاه در نظر گرفته شده توضیحاتی آورده شده و به منظور استفاده در بازار سراسری تهیه گردیده است . بنابراین ما از شما تقاضا می کنیم که بخشهایی از آن را که در مورد دستگاه شما کاربرد ندارد و یا مرتبط با نوع کار شما نمی باشد ؛ حذف نموده و در نظر نگیرید .

توجه : اطلاعاتی که در این کتاب داده شده جهت هر دو مدل دستگاه L90E و L120E می باشد . بجز مواردی که بطور مجزا برای هر یک توضیح داده شده است .

جهت طراحی و تولید این دستگاه زمان زیادی بکار برده شده تا دستگاهی با کارایی و ایمنی مناسب عرضه گردد . امکان دارد مواردی بدلیل عدم آگاهی نیروی انسانی بطور غلط اجرا گردد . سرویس و نگهداری صحیح دستگاه همراه با اشخاص آماده و مطمئن می تواند باعث بالا رفتن کارایی آن گردد . بنابراین توصیه می گردد تا دستورالعمل های ایمنی را مطالعه و به آنها عمل نمائید . سعی و تلاش ما جهت توسعه تولیدات خود و به منظور افزایش توانایی دستگاه با ایجاد تغییرات در طراحی آنها می باشد . بنابراین جهت بهتر شدن کیفیت تولیدات پیشین حق ایجاد این تغییرات را بدون هیچگونه تعهدی برای خود محفوظ می داریم .

دستورالعمل های ایمنی

استفاده کنندگان از دستگاه ملزم به آگاهی و پیروی از قوانین و مقررات بین المللی می باشند . دستورالعمل های ایمنی مندرج در این کتاب فقط در مواردی که قوانین محلی و بین المللی وجود نداشته باشند بکار گرفته می شوند .



این علامت در جاهای مختلف این کتاب همراه با کلمه اخطار آمده و معنای آن عبارت است از :

اخطار ، مراقب باشید ! ایمنی شما در خطر است ! راننده دستگاه باید از سالم بودن و محل نصب و خوانا بودن این علائم در محل های خود اطمینان حاصل نماید . در غیر اینصورت امکان بروز حادثه وجود دارد . همیشه از حدود و ظرفیتهای دستگاه خود آگاه باشید .

مندرجات

معرفی

ادوات روی پانل

کنترل های دیگر

دستورالعمل های کاربری

تکنیک های اپراتوری

ایمنی در هنگام سرویس و نگهداری

تعمیرات اساسی پیشگیرانه

مشخصات

فهرست موضوعات به ترتیب الفبا

L90E/L120E

Foreword

This Operator's Manual is intended as a guide for the correct use and maintenance of the machine. Therefore, study it carefully before starting and operating the machine, or before carrying out any preventive maintenance.

Keep the manual in the cab so that it is always at hand. Replace it immediately, if it is lost.

The manual describes the applications for which the machine primarily is intended and is written to apply for all markets. We therefore ask you to disregard the sections which are not applicable to your machine or to the work for which you use your machine.

NOTE: The information in the manual applies to both machine types, L90E and L120E, unless otherwise stated.

Many hours are spent on design and production to make a machine that is as efficient and safe as possible. The accidents which occur in spite of this, are mostly caused by the human factor. A safety conscious person and a well maintained machine make a safe, efficient and profitable combination. **Therefore, read the safety instructions and follow them.**

We continually strive to improve our products and to make them more efficient through changes to their design. We retain the right to make these changes without committing ourselves to introducing these improvements on products which have already been delivered.

We also retain the right to change data and equipment, as well as instructions for service and maintenance without prior notice.

Safety regulations

It is the operator's obligation to know and follow the applicable national and local safety regulations. The safety instructions in this manual only apply to cases when there are no national or local regulations.



The symbol above appears at various points in the manual together with a warning text. It means:

Warning, be alert! Your safety is involved! It is the obligation of the operator to make sure that all warning decals are in place on the machine and that they are readable. Accidents may otherwise occur.

Get to know the capacity and limits of your machine!

OPERATOR'S MANUAL

Contents

Presentation

Instrument panels

Other controls

Operating instructions

Operating techniques

 Safety when servicing

Basic preventive maintenance

Specifications

Alphabetical index

Ref. No.: VOE 21 A1000093

Printed in Sweden, 2002.10

Identification number

شماره شناسایی

Please make a note below of the identification number of the machine and the components. The number should be stated when contacting the manufacturer and when ordering spare parts. The position of the plates is shown on page 8.

لطفا شماره شناسایی ماشین و قطعات آن را که در زیر آمده یادداشت نمایید. این شماره ها هنگام تهیه قطعات یدکی و هنگام تماس با سازندگان مورد نیاز می باشند. محل استقرار پلاک های شناسایی در صفحه ۸ نشان داده شده است.

Manufacturer:	Volvo Wheel Loaders AB SE-631 85 Eskilstuna
Sweden	
Machine Product Identification Number	
Engine	
Transmission	
Front axle	
Rear axle	
Lifting frame	
Cab	

ساخت :	لودر چرخ لاستیکی ولو
شماره شناسایی محصول	
موتور	
گیربکس	
اکسل جلو	
اکسل عقب	
بازوهای بالابر	
اتاق راننده	

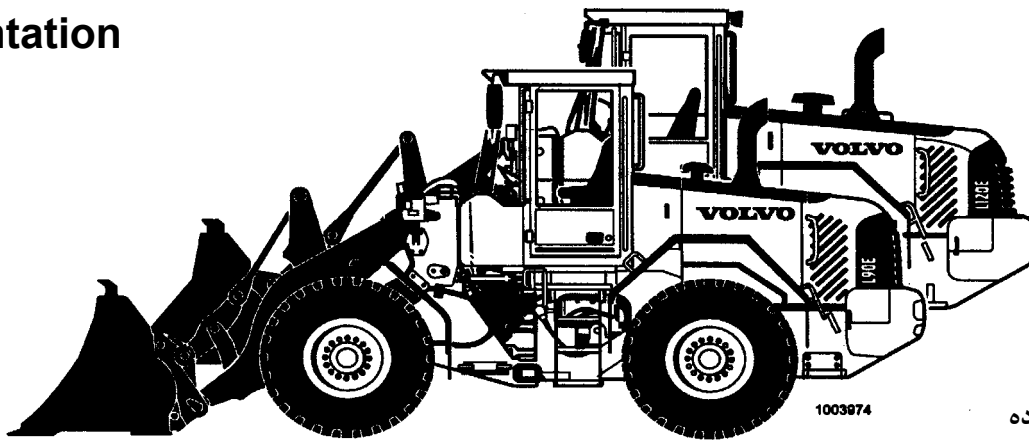
Contents

مندرجات

Foreword	۱	پیش گفتار
Identification number	۲	شماره شناسایی
Contents	۳	مندرجات
Presentation	۵	معرفی
CE marking. EMC directive	۷	علامتگذاری CE ، مقررات EMC
Communication equipment installation	۸	نصب تجهیزات ارتباطی
Product plates	۹	پلاک شناسایی محصول
Information and warning plates/decals	۱۰	پلاک ها و برچسبهای اطلاعاتی و هشدار دهنده
The USA emission legislation (Federal Clean Air Act)	۱۵	قوانین ایالات متحده آمریکا (پاکیزگی محیط زیست)
Instrument panels	۱۹	پانل و تجهیزات
Right instrument panel	۲۰	پانل تجهیزات سمت راست
Front right instrument panel	۲۶	پانل تجهیزات سمت راست جلو
Centre instrument panel	۲۸	پانل تجهیزات وسط
Front left instrument panel	۳۵	پانل تجهیزات سمت چپ جلو
Display unit	۳۷	مجموعه نمایشگر
Alarm texts	۴۶	موضوعات هشدار دهنده
Other controls	۵۱	کنترل‌های دیگر
Controls	۵۱	کنترل‌ها
Boom kick-out and bucket positioner	۵۸	قطع کن اتوماتیک بوم و باکت
Operator comfort	۵۹	آسایش راننده
Operating instructions	۶۷	دستورالعمل‌های رانندگی
Safety rules when operating	۶۸	دستورالعمل‌های ایمنی هنگام کار با دستگاه
Measures before operating	۷۲	اقدامات پیش از بکارگیری دستگاه
Starting engine	۷۳	روشن کردن موتور
Gear shifting	۷۴	تعویض دنده
Steering	۷۷	فرمان
Braking	۷۹	ترمز
Stopping machine	۸۱	متوقف کردن دستگاه
Parking	۸۲	پارک کردن
Recovering/towing	۸۳	تعمیر و بکسل کردن دستگاه
Transporting machine	۸۶	حمل و نقل دستگاه
Operating techniques	۸۷	روش‌های کار با دستگاه
Attachments	۸۸	تجهیزات
Attaching and disconnecting attachments	۸۹	نصب و جدا نمودن تجهیزات
Accumulators, releasing pressure	۹۲	انبارها ، تخلیه و آزاد کردن فشارها
Buckets	۹۳	باکت ها
Timber grapples	۹۷	چنگک های حمل چوب
Pallet forks	۱۰۰	شاخکهای حمل پالت
Material handling arm	۱۰۲	بازوهای حمل مواد
Rotating attachments	۱۰۴	تجهیزات دوار
Signalling diagram	۱۰۵	مفهوم علائم
Getting stuck	۱۰۸	نگهداری ماشین در انبار
Safety when servicing	۱۰۹	ایمنی دستگاه هنگام سرویس
Service position	۱۰۹	نقاط سرویس
Before service read	۱۱۰	مطالعه که پیش از سرویس باید مطالعه نمود

Basic preventive maintenance	۱۱۷	تعمیرات و نگهداری پیش گیرانه
Service points	۱۱۸	نقاط سرویس
Engine	۱۱۹	موتور
Fuel system	۱۲۱	سیستم سوخت
Turbocharger	۱۲۳	توربوشارژر
Air cleaner	۱۲۴	فیلتر هوا
Oil-bath precleaner (optional equipment)	۱۲۵	فیلتر هوای روغنی (تجهیزات اختیاری)
Cooling system	۱۲۶	سیستم خنک کننده
Electrical system	۱۲۹	سیستم برق
Transmission	۱۳۴	گیربکس
Front and rear axles	۱۳۶	اکسلهای جلو و عقب
Brake system	۱۳۸	سیستم ترمز
Cab	۱۴۰	اتاق راننده
Air conditioning (optional equipment)	۱۴۱	سیستم تهویه (تجهیزات اختیاری)
Operator seat, lubrication	۱۴۴	روغن کاری صندلی راننده
Hydraulic system	۱۴۵	سیستم هیدرولیک
Tyres	۱۴۷	تایرها
Greasing bearings	۱۴۸	گریسکاری یاتاقانها
Service schedule	۱۴۹	جدول سرویس
Lubrication and service chart	۱۵۰	نمودار سرویس و گریسکاری
Automatic greasing	۱۵۴	گریسکاری اتوماتیک
Specifications	۱۶۱	مشخصات فنی
Recommended lubricants	۱۶۱	روانکارهای توصیه شده
Capacities L90E	۱۶۳	ظرفیت های L90E
Engine, specifications L90E	۱۶۴	مشخصات موتور L90E
Electrical system, specifications L90E	۱۶۵	مشخصات سیستم برق L90E
Power transmission, specifications L90E	۱۶۸	مشخصات گیربکس L90E
Axle oils L90E	۱۶۹	روغن های اکسل L90E
Brakes/steering system, specifications L90E	۱۷۱	مشخصات سیستم ترمز و فرمان L90E
Recommended air pressure L90E	۱۷۲	فشار باد توصیه شده برای تایرهای L90E
Cab, specifications L90E	۱۷۳	مشخصات اتاق L90E
Hydraulic system, specifications L90E	۱۷۴	مشخصات سیستم هیدرولیک L90E
Dimensional drawing L90E	۱۷۵	نقشه ابعادی L90E
Machine capacity L90E	۱۷۶	ظرفیت دستگاه L90E
Timber grapple L90E	۱۷۷	چنگک حمل چوب L90E
Pallet fork L90E	۱۷۸	شاخکهای حمل پالت L90E
Material handling arm L90E	۱۷۹	بازوهای حمل و نقل مواد L90E
Capacities L120E	۱۸۰	ظرفیت های L120E
Engine, specifications L120E	۱۸۱	مشخصات موتور L120E
Engine, specifications L120E Electrical system, specifications L120E	۱۸۲	مشخصات سیستم برق L120E
Power transmission, specifications L120E	۱۸۵	مشخصات گیربکس L120E
Axle oils L120E	۱۸۶	روغن های اکسل L120E
Brakes/steering system, specifications L120E	۱۸۸	مشخصات سیستم فرمان و ترمز L120E
Recommended air pressure L120E	۱۸۹	فشار باد توصیه شده برای تایرهای L120E
Cab, specifications L120E	۱۹۰	مشخصات اتاق L120E
Hydraulic system, specifications L120E	۱۹۱	مشخصات سیستم هیدرولیک L120E
Dimensional drawing L120E	۱۹۲	نقشه ابعاد L120E
Machine capacity L120E	۱۹۳	ظرفیت دستگاه L120E
Timber grapple L120E	۱۹۴	چنگک حمل چوب L120E
Pallet fork L120E	۱۹۵	شاخکهای حمل پالت L120E
Material handling arm L120E	۱۹۶	بازوهای حمل و نقل مواد L120E
Alphabetical index	۱۹۷	فهرست بترتیب حروف الفبا

Presentation



اهداف مورد استفاده

Intended use

The machine is intended to be used under normal conditions for the applications described in the Operator's Manual. If it is used for other purposes or in potentially dangerous environments, for example explosive atmosphere or areas with dust containing asbestos, etc., special safety regulations must be followed and the machine be equipped for such use. Contact the manufacturer/dealer for further information.

The machine is designed for a maximum machine weight (incl. equipment and attachments) of 19000 kg (41888 lb) for L90E and 24000 kg (52911 lb) for L120E. If the maximum weight is exceeded, no warranties on the part of the manufacturer will apply. However, always pay attention to national regulations for travelling on public roads.

Engine

L90E has a Volvo D6D 6 litre engine and L120E has a D7D 7 litre engine. The engine has intercooling and is fitted with unit pumps (electronic unit pumps. EUP). The unit pumps are positioned at an angle above the pistons and are controlled via the camshaft and a control unit, E-ECU.

The cylinder head covers all cylinders.

The engine has two valves per cylinder

The accelerator position is transferred electrically from accelerator pedal and hand throttle.

Electrical system

The machine has three control units (ECUs). The I-ECU for the instrumentation is integrated with the display unit, warning lamps and instruments and provides the operator with information via these. The V-ECU (for the machine) receives signals from sensors on the machine and these are passed to the I-ECU. The E-ECU controls the engine.

Power transmission

The transmission is electro-hydraulically controlled, where all gears are in constant mesh. The gear ranges are achieved by applying different combinations of clutches. Between engine and timing gears there is an hydraulic torque converter, which steplessly controls the output torque. The front and rear axles have planetary gears in the wheel hubs and this reduces the strain on the respective drive shafts. The axles are of the AWB type.

این دستگاه به منظور استفاده تحت شرایط عادی و کاربردهایی که در کتاب راهنمای کاربری توضیح داده شده در نظر گرفته شده است. اگر از این دستگاه جهت مقاصد دیگر و یا در محیطهای خطرناک مانند مکانهای قابل انفجار و یا مکانهایی که دارای غبارهای آزبستی و غیره می باشند استفاده گردد، باید از مقررات ایمنی ویژه ای پیروی نمود؛ دستگاه را به تجهیزات مخصوصی جهت اینگونه امور مجهز نمود. جهت دریافت اطلاعات بیشتر در این مورد با نمایندگی / سازنده دستگاه تماس حاصل فرمائید. این دستگاه برای حداکثر وزن (شامل: تجهیزات و متعلقات) برای L90E (۴۱۸۸۸lb) ۱۹۰۰۰kg و برای L120E (۵۲۹۱۱lb) ۲۴۰۰۰kg طراحی گردیده است. چنانچه از دستگاه با وزن بیش از حد مجاز استفاده گردد؛ قطعاتی که دچار آسیب می شوند شامل وارانتهی نخواهند شد. هرچند که همواره مقررات حرکت در جاده های عمومی را باید در نظر گرفت.

موتور

دستگاه L90E دارای موتور ولو مدل D6D با ظرفیت ۶ لیتر و دستگاه L120E دارای موتور D7D با ظرفیت ۷ لیتر می باشد. موتورها دارای اینترکولر بوده؛ مجهز به مجموعه ای از پمپها می باشند (مجموعه پمپهای الکترونیکی). مجموعه پمپها در گوشه بالای پیستونها قرار گرفته و از طریق میل بادامک و یک مجموعه کنترل الکترونیکی موتور E-ECU کنترل می شود. سرسیلندر تمام سیلندرها را پوشش می دهد. موتور دارای ۲ سوپاپ برای هر سیلندر می باشد. گاز دادن به موتور توسط پدال گاز و اهرم گاز دستی بصورت برقی صورت می گیرد.

سیستم برق

دستگاه دارای سه مجموعه کنترل الکترونیکی (ECU) است. مجموعه کنترل الکترونیکی پائل تجهیزات I-ECU مخصوص علائم و تجهیزات بوده؛ بصورت مستقل دارای واحد نمایشگر؛ چراغهای هشدار دهنده و تجهیزات دیگر است که با استفاده از آنها اطلاعات مورد نیاز راننده فراهم می شود. مجموعه کنترل الکترونیکی دستگاه V-ECU مخصوص کنترل کل دستگاه می باشد که علائم ارسالی از طریق حسگرهای نصب شده روی دستگاه را دریافت می کند. اینگونه علائم از طریق مجموعه کنترل الکترونیکی پائل I-ECU عبور می کنند. مجموعه کنترل الکترونیکی موتور E-ECU نیز مخصوص کنترل عملکرد موتور می باشد.

انتقال قدرت

گیربکس دستگاه از نوع گیربکسهای الکترو-هیدرولیکی بوده به گونه ای که کلیه دنده ها بصورت دائمی درگیر می باشند. تورک کنورتور (مبدل گشتاور) بین موتور و گیربکس قرار گرفته؛ پیوسته گشتاور خروجی را تنظیم می کند. اکسلهای جلو و عقب مجهز به دنده های سیاره ای هستند که در داخل توپوی چرخها قرار دارند. این امر باعث کاهش فشار روی پلوسهای مربوطه خواهد شد. اکسلها از نوع AWB می باشند.

Brake system

The machine is provided with a dual-circuit all-hydraulic brake system with one circuit for each axle. Each circuit meets the requirements for secondary brake capability. The brakes are cooled with oil that circulates in the axle.

Parking brake

The parking brake is a wet multi-disc brake built into the transmission. The brake is applied by spring force and is released hydraulically.

Steering system

The machine is provided with a load-sensing, hydrostatic steering system and has a steering arc of 40°.

Cab

The cab has a heating and ventilation system with defrosting for all windows. Air conditioning is available as an option. The cab has two emergency exits, the door and the right side window.

FOPS and ROPS

The cab is approved as a protective cab according to FOPS and ROPS standards, see page 173. FOPS is an abbreviation of Falling Object Protective Structure (roof protection) and ROPS is an abbreviation of Roll Over Protective Structure (roll over protection). Never carry out any unauthorised alterations to the cab, e.g. lowering the roof height, drilling, welding on brackets for fire extinguisher, radio aerial or other equipment, without first having discussed the alteration with personnel at the Volvo Engineering Department. This department will decide whether the alteration may cause the approval to become void. It is important that all parties concerned are aware of these regulations.

Hydraulic system

The hydraulic system is load-sensing with pumps in common for the brake and steering systems and the working hydraulics. However, the brake and steering systems are prioritised by one of the pumps.

Equipment

The machine can be provided with different types of optional equipment, depending on the requirements of different markets.

Examples of such equipment are lever steering (CDC), Boom Suspension System (BSS), secondary steering, separate attachment locking, automatic greasing (standard on certain markets).

سیستم ترمز

دستگاه به سیستم ترمز تمام هیدرولیکی دو مداره مجهز می باشد که به دو بخش مجزا برای هر یک از اکسلها تقسیم گردیده . هر یک از این مدارها به طور جداگانه دارای تجهیزات ثانویه برای ترمز گیری می باشند . ترمزها با گردش روغن اکسل خنک کاری می شوند .

ترمز پارکینگ

ترمز پارکینگ از نوع تر با چند دیسک ترمز بوده که داخل گیربکس می باشد . ترمز بوسیله نیروی فنر بکار می افتد و آزاد شدن آن هیدرولیکی است .

سیستم فرمان

دستگاه به سیستم فرمان هیدرو استاتیک دارای حس کننده بار مجهز شده و کمان فرمان گیری آن ۴۰°C می باشد .

اتاق راننده

اتاق راننده دارای یک بخاری و سیستم تهویه و همچنین ذوب کننده یخ (دیفرات) برای تمام پنجره ها می باشد . تهویه مطبوع نیز به عنوان تجهیزات اختیاری قابل نصب است . اتاق دارای دو خروجی اضطراری است که عبارتند از : در و پنجره سمت راست .

ساختار ایمنی علیه سقوط اجسام و واژگون شدن

FOPS و ROPS

اتاق دستگاه مطابق با استانداردهای سازه های ایمن علیه سقوط اجسام و واژگونی FOPS و ROPS بعنوان اتاقی محافظت شده ساخته شده است (به صفحه ۱۷۳ مراجعه نمایید) . عبارت FOPS بیان اختصاری سازه های محافظ در مقابل سقوط اجسام (محافظت سقف) و عبارت ROPS بیان اختصاری سازه های محافظ در مقابل واژگون شدن می باشد .

هیچگونه تغییرات غیر مجاز در کابین اعمال نکنید مانند پایین آوردن ارتفاع سقف کابین ، سوراخ کاری ، جوشکاری برای نصب دستگاه اطفاء حریق ، آنتن هوایی رادیو و ... هر گاه به چنین تغییراتی نیاز بود ، با بخش مهندسی ولو مشورت کنید . فقط این بخش است که می تواند اجازه دهد این تغییرات انجام گیرد یا نه . مساله مهم آگاه بودن دوطرف از وجود این قوانین است .

سیستم هیدرولیک

سیستم هیدرولیک دارای یک سنسور حس کننده بار مجهز به پمپ هایی است که با سیستم های ترمز فرمان و هیدرولیک مشترک اند . در حالی که سیستم های ترمز و فرمان فقط بوسیله یکی از پمپ ها تغذیه می شوند.

تجهیزات

بنابر درخواست بازارهای مختلف ، دستگاه را می توان به انواع گوناگونی از تجهیزات سفارشی مجهز نمود . مثلا تجهیزاتی مانند لیور سیستم فرمان (CDC) ، سیستم تعلیق (BSS) ، سیستم فرمان ثانویه ، قفل تجهیزات جداگانه و سیستم گریسکاری اتوماتیک (در بازارهای اصلی بعنوان استاندارد روی دستگاه تعبیه می شود) از جمله این تجهیزات می باشد .

علامت گذاری CE ، مقررات EMC

علامت گذاری CE

(برای دستگاهها ؛ در اروپا کاربرد دارد)

دستگاه دارای علامت CE است . این بدان معناست که دستگاه هنگام تحویل با نیازمندیهای اساسی سلامتی و ایمنی که در رهنمود های ایمنی ماشین آلات بازار مشترک اروپا (98/37/EC) آمده است مطابقت دارد .

در صورتیکه تغییری بر روی دستگاه ایجاد شود که ایمنی آن را به خطر اندازد مسئولیت آن بر عهده شخصی خواهد بود که این تغییرات را ایجاد کرده است .

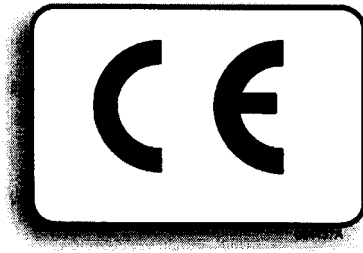
جهت تأیید انطباق با رهنمودهای ایمنی ماشین آلات بازار مشترک اروپا ؛ بخش CE شرکت ولو بیانیه انطباق با رهنمودهای اتحادیه اروپا EU را برای هر دستگاه بطور جداگانه صادر کرده است . این بیانیه انطباق ؛ تجهیزاتی را که توسط شرکت ولو ساخته می شوند را هم دربر می گیرد . مدارک ارائه شده ؛ مدارکی ارزشمند بوده ؛ حداقل به مدت ده سال باید از آنها مواظبت و نگهداری نمود . همچنین هنگام فروش دستگاه این مدارک باید همراه آن باشد . چنانچه دستگاه جهت اهداف دیگر و یا تجهیزاتی بغیر از آنچه در این کتاب توضیح داده شده است مورد استفاده قرار گیرد . امکان دارد به دلایلی نیاز به علامت گذاری جدید CE و تأیید مجدد بیانیه انطباق داشته باشد .

رهنمودهای EU EMC

ممکن است تجهیزات الکترونیکی دستگاه بدلایلی نامشخص با دیگر تجهیزات الکترونیکی اختلال ایجاد نموده و اشکالاتی بوجود آورد که باعث بروز خطراتی در زمینه ایمنی و سلامتی گردد . رهنمودهای انطباق الکترومغناطیسی اروپا (EU EMC) به شماره 89/336EEC مشخص می سازد که در دستگاهی که شرایط ایمنی الکترومغناطیسی برقرار نیست ؛ با توجه به اندازه های مجاز آن بر اساس استانداردهای بین المللی ؛ چه نیازهایی را باید برآورده ساخت .

دستگاه یا ادواتی که نیازهای رهنمود انطباق الکترومغناطیسی را بر آورده سازد ؛ باید بر آنها علامت CE زده شود . دستگاههای ولو درباره اختلالات الکترومغناطیسی تحت آزمایشهای ویژه ای قرار گرفته اند . علامت CE و توضیحات مربوط به چگونگی سازگاری الکترو مغناطیسی دستگاه ؛ رهنمودهای بازار مشترک (EEC) را پاسخگو است .

در صورتیکه تجهیزات الکترونیکی دیگری روی این دستگاه نصب گردد باید آن تجهیزات نیز دارای علامت CE بوده و روی دستگاه نیز مورد آزمایش اختلالات الکترومغناطیسی قرار گیرد .



CE marking, EMC directive

CE marking

(Declaration of Conformity)

(Only applies to machines marketed within the EU/EEA)

This machine is CE marked. This means that when delivered the machine meets the applicable "Essential Health and Safety Requirements", which are given in the Machinery Safety Directive. 98/37/EC.

Any person carrying out changes that affect the safety of the machine, is also responsible for the same.

As proof that the requirements are met, the machine is supplied with an EU Declaration of Conformity, issued by Volvo CE for each separate machine. This EU declaration also covers attachments manufactured by Volvo CE. The documentation is a valuable document, which should be kept safe and retained for at least ten years. The document should always accompany the machine when it is sold.

If the machine is used for other purposes or with other attachments than described in this manual, safety must at all times and in each separate case be maintained. The person carrying out such action is also responsible for the action which, in some cases, may require a new CE marking and the issue of a new EU Declaration of Conformity.

The EU EMC directive

The electronic equipment of the machine may in some cases cause interference to other electronic equipment, or suffer from external electromagnetic interference, which may constitute safety risks.

The EU EMC directive on "Electromagnetic compatibility", 89/336/ EEC, provides a general description of what demands can be made on the machine out of a safety point of view, where permitted limits have been determined and given according to international standards.

A machine or device which meets the requirements should be CE marked. Our machines have been tested particularly for electromagnetic interference. The CE marking of the machine and the declaration of conformity also cover the EMC directive.

If other electronic equipment is fitted to this machine, the equipment must be CE marked and tested on the machine with regard to electromagnetic interference.

Communication equipment installation

IMPORTANT : All installation of optional communication equipment must be carried out by trained professionals and in accordance with the Volvo CE Instructions applicable to the machine.

Protection against electromagnetic interference

This machine has been tested in accordance with EU directive 89/ 336/EEC governing electromagnetic interference. It is therefore very important that all non-approved electronic accessories, such as communication equipment, should be tested before installation and use, since they can cause interference to the electronic systems of the machine.

Mobile telephones

To obtain the best functionality, mobile telephones should be permanently installed in the electrical system of the machine, with a permanent aerial fixed on the cab and installed as advised by the manufacturer. If a portable mobile telephone is used, note that it can constantly transmit information to its base station, even when the telephone is not used. For this reason, it should not be placed beside electronic equipment in the machine, such as directly on a control panel etc.

Guide-lines

The guide-lines given below must be followed during installation:

- The position of the aerial must be selected so that it is well adapted to the environment.
- The down lead from the aerial should be of the coaxial cable. Make sure that the cable is undamaged, that the screen is not split up at the ends, but thoroughly encased in the connector and has a good galvanic contact with the same.
- The mating surface between the aerial mounting bracket and the bodywork must be clean metal surfaces, with all dirt and oxide removed. Protect the mating surfaces against corrosion after installation, to maintain good galvanic contact.

Remember to keep interfering cables and those which may suffer from interference apart. Interfering cables are the power supply cable and the aerial to the communication equipment. Cables which may suffer from interference are cables to and from electronic units on the machine. Install cable harnesses as close to grounded plate surfaces as possible, as these have a screening effect.

نصب تجهیزات ارتباطی

مهم : جهت نصب تجهیزات ارتباطی اختیاری لازم است آموزشهای مورد نیاز مطابق آموزشهای ولو CE بر روی دستگاه اجرا شده باشد .

مراقبت از عدم تداخل الکترومغناطیسی

جهت کنترل اختلالات الکترومغناطیسی ؛ این دستگاه طبق رهنمودهای 89/336/EEC اروپا آزمایش می شود . از آن رو که تأیید تمام ضوابط الکترونیکی دستگاه دارای اهمیت اساسی است . مانند تجهیزات ارتباطی ، که باید قبل از نصب و استفاده آزمایش شوند ، تا بتوان از اختلالات الکترومغناطیسی در دیگر سیستمهای الکترونیکی دستگاه جلوگیری به عمل آورد .

تلفنهای همراه

طبق توصیه تولید کننده ؛ جهت کارآمدی بهتر؛ تلفن های همراه را باید بطور دائم در سیستم الکتریکی دستگاه تعبیه کرده ؛ با اتصال دائمی آنتن هوایی به اتاق راننده ؛ آنرا طبق دستورالعمل شرکت سازنده نصب نمود . اگر نیاز به نصب یک دستگاه تلفن همراه جداگانه وجود داشته باشید ؛ از آنرو که پیوسته در حال ارسال اطلاعات به مرکز است ؛ حتی اگر مستقیماً مورد استفاده قرار نگیرد ؛ نباید آنرا در کنار تجهیزات الکترونیکی دستگاه – مانند پانل قرار داد .

رهنمودها

هنگام نصب تلفن همراه لازم است از رهنمودهای زیر پیروی نمود :

- وضعیت آنتن باید طوری انتخاب شود که سازگار با محیط باشد .
- سیم آنتن هوایی باید از نوع دوتایی باشد . همچنین ؛ اطمینان حاصل نمایید که سیم آسیب دیدگی نداشته ؛ یا بطور مثال شبکه سیمی انتهایی آن دچار پارگی نباشد . آنتن باید بطور کامل در قاب اتصال قرار گرفته ، در نشستگاه خود ؛ به تمامی اتصال فلز به فلز را تامین نماید .
- محل نصب آنتن هوایی و بدنه اتاق باید تمیز باشد . در صورت کثیفی یا وجود اکسید باید آنها را تمیز نمود . برای برقراری اتصال کامل فلز با فلز در نشیمنگاه آنتن پس از نصب آنتن ؛ باید آنرا بطور مناسبی نگهداری نمایید .

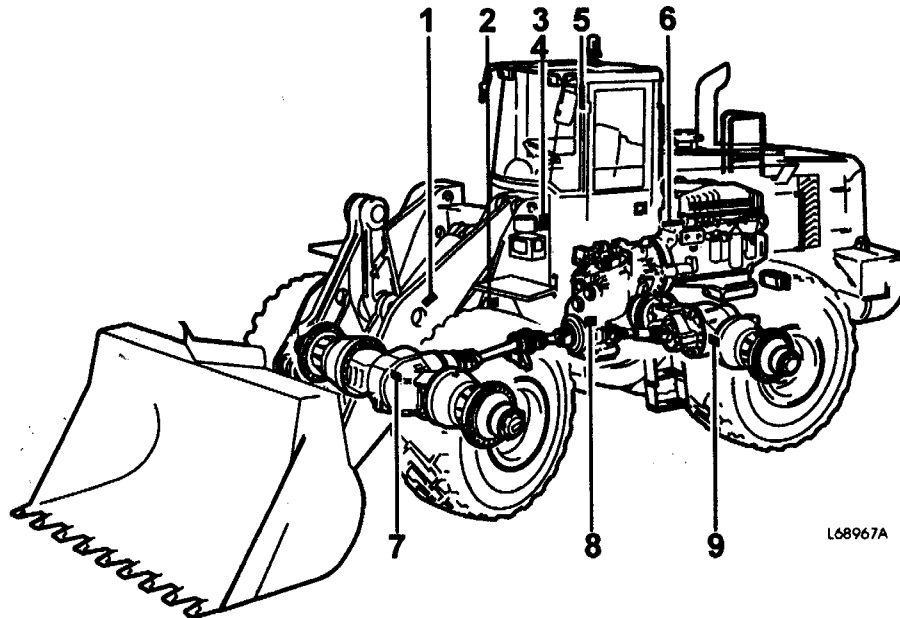
بخاطر بسپارید که سیم هایی که میدان مغناطیسی ایجاد می کنند و سیمهایی که تحت تاثیر میدان مغناطیسی قرار می گیرند نباید در جوار یکدیگر قرار گیرند . کابلهای مرتبط به منبع قدرت و آنتن هوایی به تجهیزات ارتباطی تولید کننده میدان های الکترو مغناطیسی اختلال کننده هستند . در مقابل ؛ سیمهایی که به واحدهای الکترونیک می روند و یا از آنها خارج می شوند ؛ سیمهای اختلال پذیر هستند . مهارهای دسته کننده کابل ها را تا آنجا که می توانید بر صفحات متصل به زمین که دارای تاثیر حفاظتی هستند ؛ نصب نمایید .

Product plates

With the aid of the product plates, shown below, it is possible to identify the machine and its components. The Product Identification Number, PIN, indicates the model designation, engine code and serial number of the machine. The Component Identification Number, CIN, indicates the serial number of the component. Make a note of the identification numbers on page 2. When ordering spare parts, and in all telephone enquiries or correspondence the PIN and CIN must always be quoted.

پلاک شناسایی محصول

توسط پلاک های شناسایی محصول ، شناسایی دستگاه و اجزاء آن امکان پذیر می گردد . شماره شناسایی محصول (PIN) ، نشان دهنده مدل تخصیصی ، کد موتور و شماره سریال دستگاه است . شماره شناسایی قطعات (CIN) ، نشان دهنده شماره سریال قطعات است . برای یادداشت برداری شماره شناسایی ها به صفحه ۲ مراجعه نمایید . قطعات یدکی باید دارای PIN و CIN مطابق با آنچه بر روی دستگاه ذکر شده باشند .



1 Lifting frame

The manufacturer's name and address and the lifting frame CIN.

2 Primary marking

The machine PIN (stamped-in on the right side).

3 Product plate

The manufacturer's name and address, machine PIN.

4 Additional plate for product plate

Machine weight, engine output, year of manufacture, year of delivery and position of CE mark (EU/EEA countries only).

5 Cab

The manufacturer's name and address, product number, machine model designation, max. machine weight, cab serial number. ROPS/FOPS number and ROPS/FOPS certificate number.

6 Engine

The engine type designation and number.

7 Front axle

The manufacturer's name and address and front drive axle CIN.

8 Transmission

The manufacturer's name and address and transmission CIN.

9 Rear axle

The manufacturer's name and address and rear drive axle CIN.

۱- بازوهای بالا بر

نام کارخانه سازنده و نشانی و CIN بازو بالا بر

۲- نشان اصلی

PIN دستگاه (در سمت راست قرار گرفته است)

۳- پلاک محصول

نام کارخانه سازنده و نشانی ، PIN دستگاه

۴- پلاک اضافی برای برچسب محصول

وزن دستگاه ، قدرت خروجی موتور ، سال ساخت ، سال تحویل و وضعیت نشان CE (فقط برای کشورهای اروپایی)

۵- اتاق راننده

نام کارخانه سازنده ؛ نشانی ، شماره محصول ، مدل تخصیصی دستگاه ، حداکثر وزن دستگاه ، شماره سریال اتاق ، شماره ROPS/FOPS و شماره گواهینامه ROPS/FOPS

۶- موتور

نوع و شماره تخصیصی موتور

۷- اکسل جلو

نام کارخانه سازنده و نشانی و CIN اکسل جلو

۸- گیربکس

نام کارخانه سازنده و نشانی و CIN گیربکس

۹- اکسل عقب

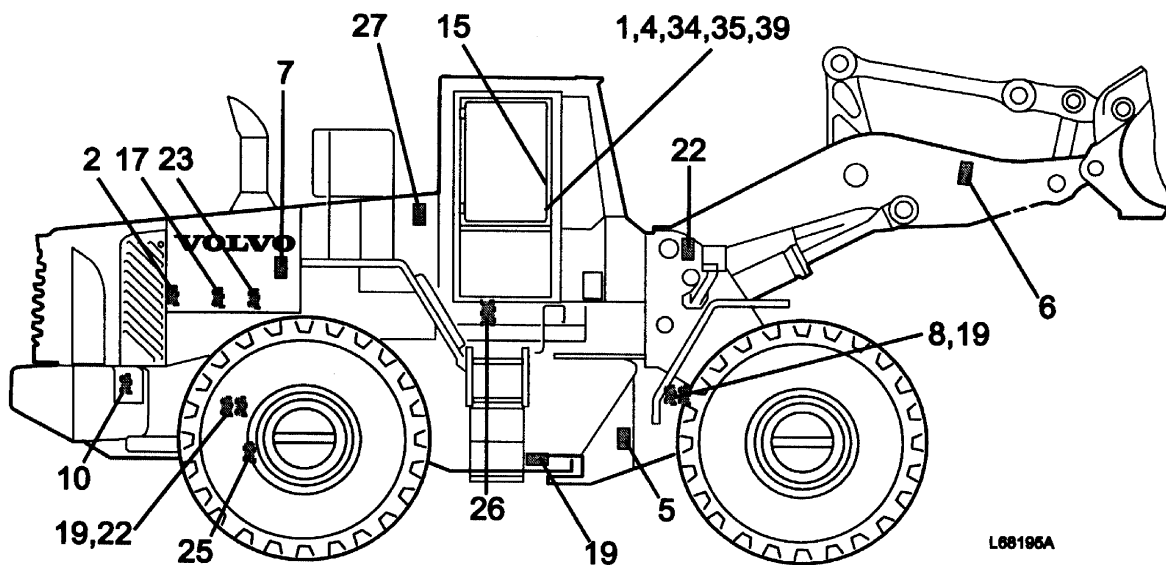
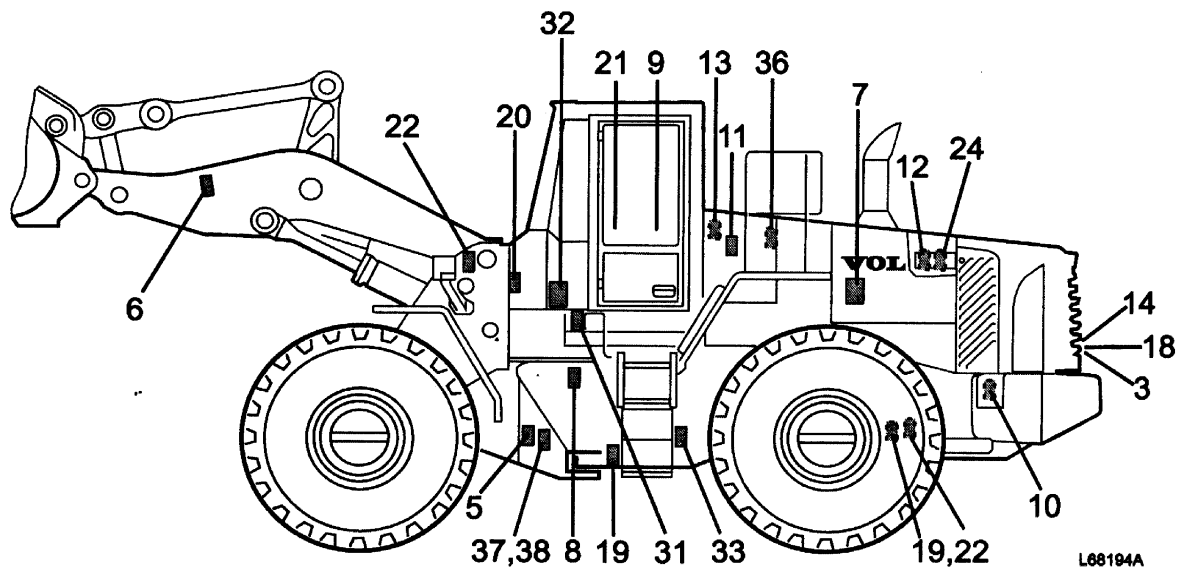
نام کارخانه سازنده و نشانی و CIN اکسل عقب

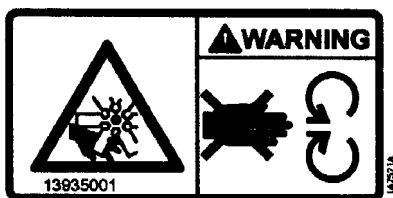
Information and warning plates / decals

The operator should know and pay attention to the information and warning plates / decals which are positioned on the machine. All plates/decals are not installed on all machines, as they are market and machine dependent. The decals/plates must be kept free from dirt, so that they can be read and understood. If they have been lost or no longer are legible, they must be replaced immediately. The part number (order number) is given on the respective plates/decals and in the Parts Catalogue.

پلاک ها و برچسبهای اطلاعاتی و هشداردهنده

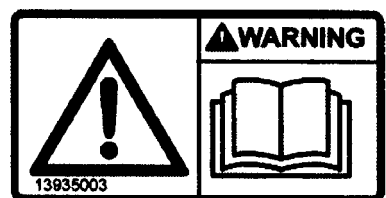
راننده باید درباره پلاک ها و برچسبهای اطلاعات دستگاه و هشداردهنده آگاهی داشته باشد. آنها را با دقت بخواند و به آنها عمل کند. تمام پلاک ها و برچسبهای طراحی شده برای دستگاه الزاما روی همه دستگاهها نصب نمی شود. این امر بستگی به بازار فروش دستگاه یا وضعیت آن دارد. پلاک ها و برچسب ها را باید تمیز نگاه داشت. هرگاه به آنها آسیبی وارد شود؛ یا خوانا نباشند؛ باید به سرعت نسبت به تعویض آنها اقدام نمود. شماره قطعه (شماره سفارش) هر یک از پلاک ها و برچسبها روی آنها درج شده و در کتاب قطعات وجود دارد.





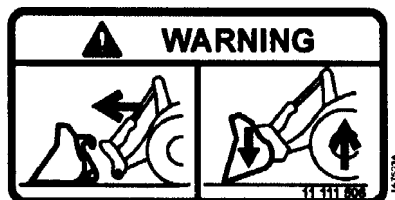
تصویر ۲: هشدار: فن در حال چرخش است.

Fig. 2 WARNING! Rotating fan.



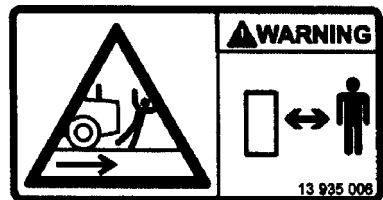
تصویر ۱: هشدار: ابتدا کتاب راهنمای رانندگی را مطالعه نمایید.

Fig. 1 WARNING! First read the Operator's Manual



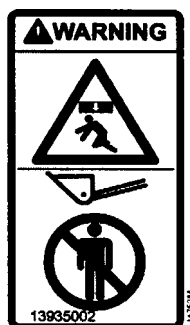
تصویر ۴: هشدار: تجهیزات را از نظر قفل شدن چفت و بست آن بازدید نمایید

Fig. 4 WARNING! Check that the attachment is locked.



تصویر ۳: هشدار: دستگاه در حال حرکت به عقب است.

Fig. 3 WARNING! Reversing machine



تصویر ۶: هشدار: هنگام بالا بودن تجهیزات هرگز در زیر آنها قرار نگیرید.

Fig. 6 WARNING! Do not walk under raised attachment



تصویر ۵: هشدار: خطر له شدن بین مفصل کمرشکن.

Fig. 5 WARNING! Warning, risk of crushing at frame joint if machine is steered



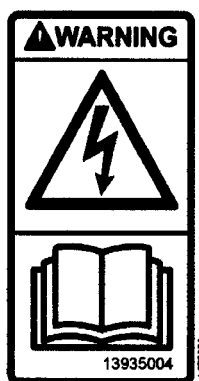
تصویر ۸: هشدار: سیستم تحت فشار.

Fig. 8 WARNING! Pressurised system



تصویر ۷: هشدار: روی این سطح نایستید.

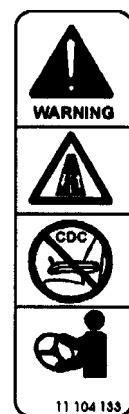
Fig. 7 WARNING! Do not step on this surface



تصویر ۱۰: هشدار: پیش از متصل نمودن کابل کمکی؛ کتاب راهنما را

مطالعه نمایید.

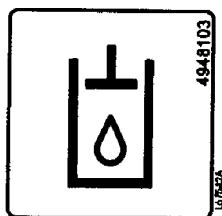
Fig. 10 WARNING! Before connecting jump leads read the Operator's Manual



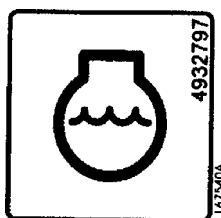
تصویر ۹: هشدار: هنگام رانندگی در جاده های عمومی از لیور فرمان (CDC)

استفاده نکنید. بلکه از غربیلک فرمان استفاده نمایید.

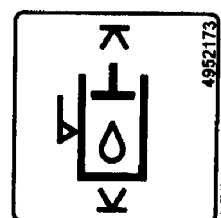
Fig. 9 WARNING! When travelling on a public road, it is prohibited to have the lever steering (CDC) activated - use the steering wheel



تصویر ۱۳: محل ریختن روغن هیدرولیک.
Fig. 13 Hydraulic oil filler point



تصویر ۱۲: محل پر کردن مایع خنک کننده.
Fig. 12 Coolant filler point



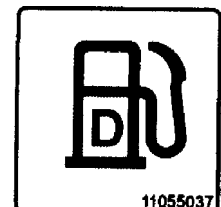
تصویر ۱۱: سطح روغن هیدرولیک.
Fig. 11 Hydraulic oil level



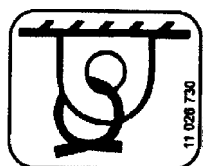
تصویر ۱۶: از پاشیدن آب به ورودی هوا خودداری نمایید.
Fig. 16 Avoid directing water jet against air intake



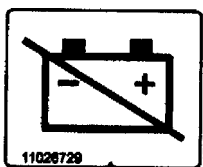
تصویر ۱۵: خروجی اضطراری.
Fig. 15 Emergency exit



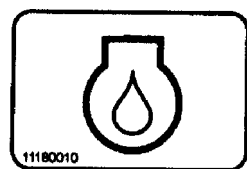
تصویر ۱۴: محل پر کردن سوخت.
Fig. 14 Fuel filling point



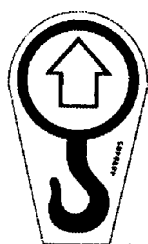
تصویر ۱۹: محل بستن سیم بکسل.
Fig. 19 Attaching point for lashing



تصویر ۱۸: سوئیچ قطع کن باتری.
Fig. 18 Battery disconnect switch



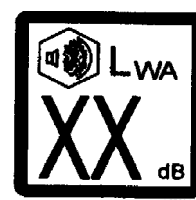
تصویر ۱۷: محل ریختن روغن موتور.
Fig. 17 Engine oil filler point



تصویر ۲۲: محل بلند کردن.
Fig. 22 Point for lifting



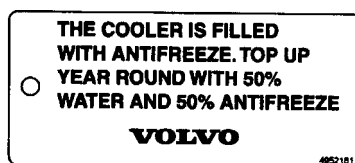
تصویر ۲۱: میزان فشار صدا در اتاق راننده.
Fig. 21 Sound pressure level in cab



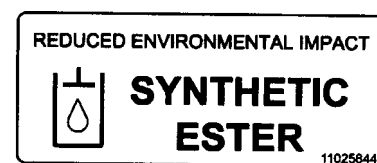
تصویر ۲۰: مقدار شدت صدا در خارج از دستگاه.
Fig. 20 Sound power level outside the machine



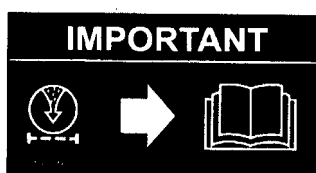
تصویر ۲۵: محل تخلیه.
Fig. 25 Draining point



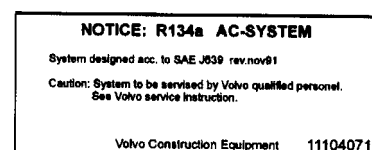
تصویر ۲۴: ضد یخ.
Fig. 24 Anti-freeze



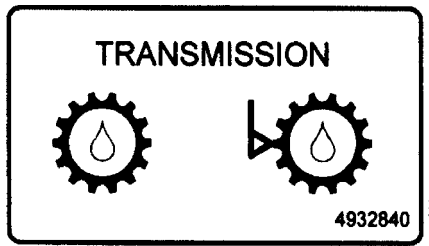
تصویر ۲۳: املاح مصنوعی (ترکیبی).
Fig. 23 Synthetic ester



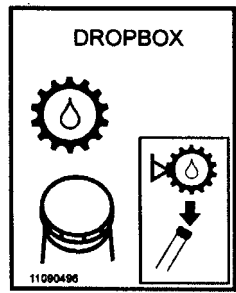
تصویر ۲۷: فیلتر هوا - کتاب راهنمای رانندگی را مطالعه نمایید.
Fig. 27 Air cleaner - read the Operator's Manual



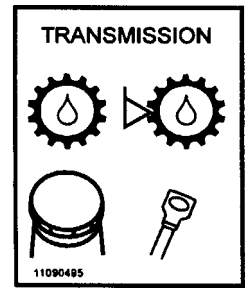
تصویر ۲۶: سردکن R134a.
Fig. 26 Refrigerant R134a



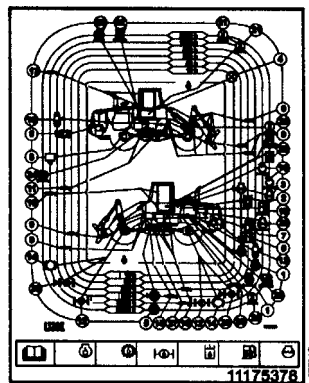
تصویر ۳۰: گیربکس
Fig. 30 Transmission



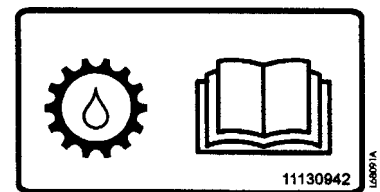
تصویر ۲۹: جعبه دنده انتقال (دراپ باکس)
Fig. 29 Dropbox



تصویر ۲۸: گیربکس
Fig. 28 Transmission



تصویر ۳۲: جدول سرویس و گریسکاری
Fig. 32 Lubrication and service chart



تصویر ۳۱: گیربکس
Fig. 31 Transmission

The decals below are only used in the USA.

برچسبهای زیر فقط در آمریکا مورد نیاز می باشد .

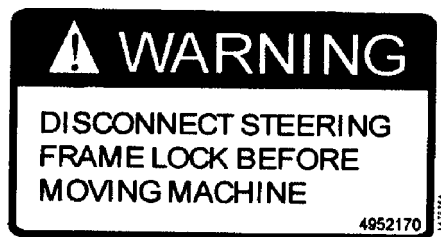


Fig. 34

تصویر ۳۴

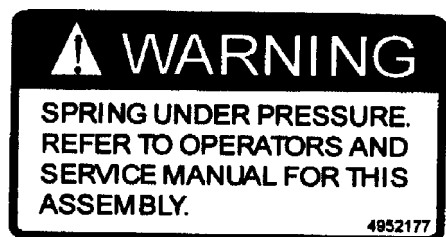


Fig. 33

تصویر ۳۳

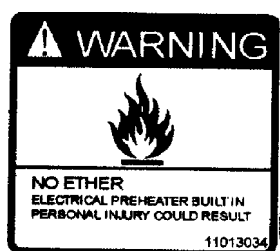


Fig. 36

تصویر ۳۶

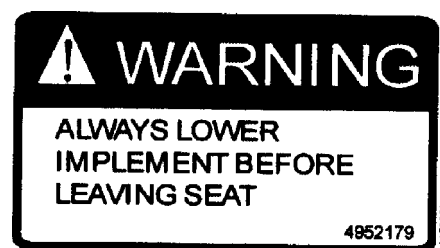


Fig. 35

تصویر ۳۵

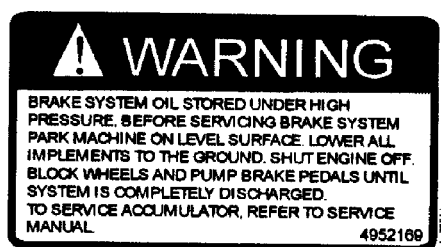


Fig. 38

تصویر ۳۸

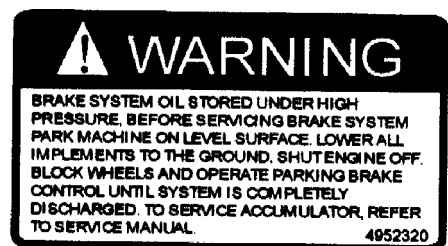


Fig. 37

تصویر ۳۷

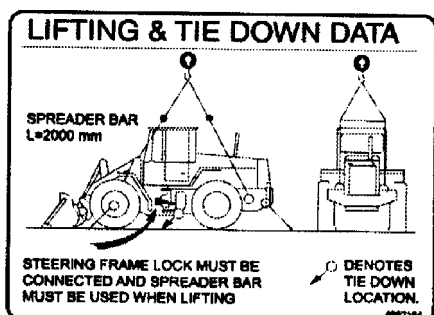


Fig. 40

تصویر ۴۰

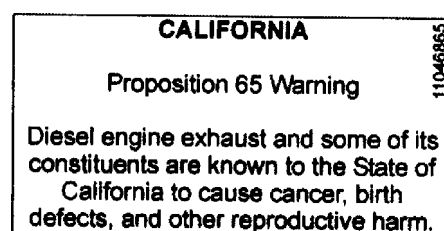


Fig. 39

تصویر ۳۹

The USA emission legislation (Federal Clean Air Act)

قوانین ایالات متحده آمریکا (پاکیزگی محیط زیست)

The Federal Clean Air Act Section 203.a (3) states that the removal of air pollution control devices or the modification of a non-road engine certified according to norms issued by EPA (Environmental Protection Agency) to a non certified configuration is prohibited. The federal regulations which control the execution of the Clean Air Act for non-road engines, 40 CFR (Code of Federal Regulations) section 89.1003(a)(3)(i), states:

The following acts and the causing thereof are prohibited:

For a person to remove or render inoperative a device or element of design Installed on or in a non-road engine vehicle or equipment In compliance with the regulations In this section prior to its sale and delivery to the ultimate purchaser or knowingly to remove or render inoperative such a device or element of design after the sale and delivery to the ultimate purchaser.

The law provides a penalty of up to USD 2,500 for each violation

Modifications such as recalibration of the fuel system so that the engine will exceed the certified horsepower or certified torque is an example of prohibited changes.

You must not make such modifications to a certified non-road engine, certified according to norms issued by EPA, the result of which would be an engine that does not match the engine configuration which is certified according to Federal Standards.

Customer support

Volvo Construction Equipment wishes to help assure that the Emission Control System Warranty is properly administered. In the event that you do not receive the warranty service to which you believe you are entitled under the Emission Control System Warranty, you should contact the nearest Volvo Construction Equipment Regional office for assistance.

Normal non-road engine use

The Maintenance Instructions are based on the assumption that this conventional machine will be used as described in the Operator's Instruction Manual and that specified fuel and lubrication oils are used for its operation.

Non-road engine maintenance

This is a non-road engine of conventional design and any local dealer can perform the required maintenance of emission controlling devices for non-road engines as defined in this manual.

The purchaser is strongly recommended by Volvo to follow the regular service instructions for the non-road engine under the heading "Basic preventive maintenance", which also include recommended maintenance of engine emission control devices.

Volvo recommends that the owner should keep and preserve records or receipts showing the performance of regular maintenance in order to document that such maintenance has been carried out. These records or receipts should be transferred to each subsequent purchaser of the non-road engine.

Service performed by your local dealer

Your local dealer is best suited to give you good, dependable service since he has trained service technicians and is equipped with genuine original manufacturer's parts and special tools and the latest technical publications. Discuss your servicing and maintenance requirements with your local dealer. He can tailor a maintenance program for your needs.

For regular, scheduled service or maintenance, it is advisable to contact your local dealer in advance to arrange for an appointment to ensure availability of the correct equipment and service technician to work on your machine. In this way you will assist your local dealer in reducing the time required to carry out the service of your machine.

Preventive maintenance

If the non rod engine is to preserve the reliability and performance regarding sound and emission levels as it had when supplied, it is necessary to give it regular service, inspections and maintenance and that its settings are adjusted at regular intervals.

Fuel system

Fuel recommendations

The fuel used must be clean, completely distilled, stable and noncorrosive. Distillation series, cetane number and sulphur content are the most important factors when selecting the fuel which will give optimum combustion and the least possible wear .

The engine operating conditions and the ambient temperature influence the choice of fuel as regards its performance at low temperatures, which is reflected in the cetane number .

If the machine is to operate at low temperatures, below 0 °C (32 °F), a fuel of a lighter distillate or with a higher cetane number is preferable. (Final boiling point max. 349 °C (660 °F) and a cetane number of at least 45).

In order to avoid too great sedimentation and minimise the emissions of sulphur dioxide, the sulphur content of the fuel must be as low as possible. The diesel fuels recommended for use in Volvo engines must meet the requirements according to ASTM D 975 No. 1D (C-B) or No. 2D (T-T) and have a cetane number of no less than 42 and a sulphur content not exceeding 0.5 percent by weight.

Check for possible fuel leaks (while the engine is running at high idle):

- Make a visual check of connections and hose couplings.

Check the condition of fuel hoses with regard to:

- Ageing
- Cracks
- Blisters
- Scuffing

Check the condition of the fuel tank:

- Drain condensation water.
- Check for cracks.
- Check for leaks.
- Check mountings.

Check the turbocharger:

- Make a visual check for any leaks of the turbocharger induction hoses and exhaust pipe.

Instrument panels

پانل تجهیزات



WARNING !

Do not operate the machine until you are thoroughly familiar with the position and function of the various instruments and controls. Read through the Operator's Manual thoroughly-Your safety is involved !

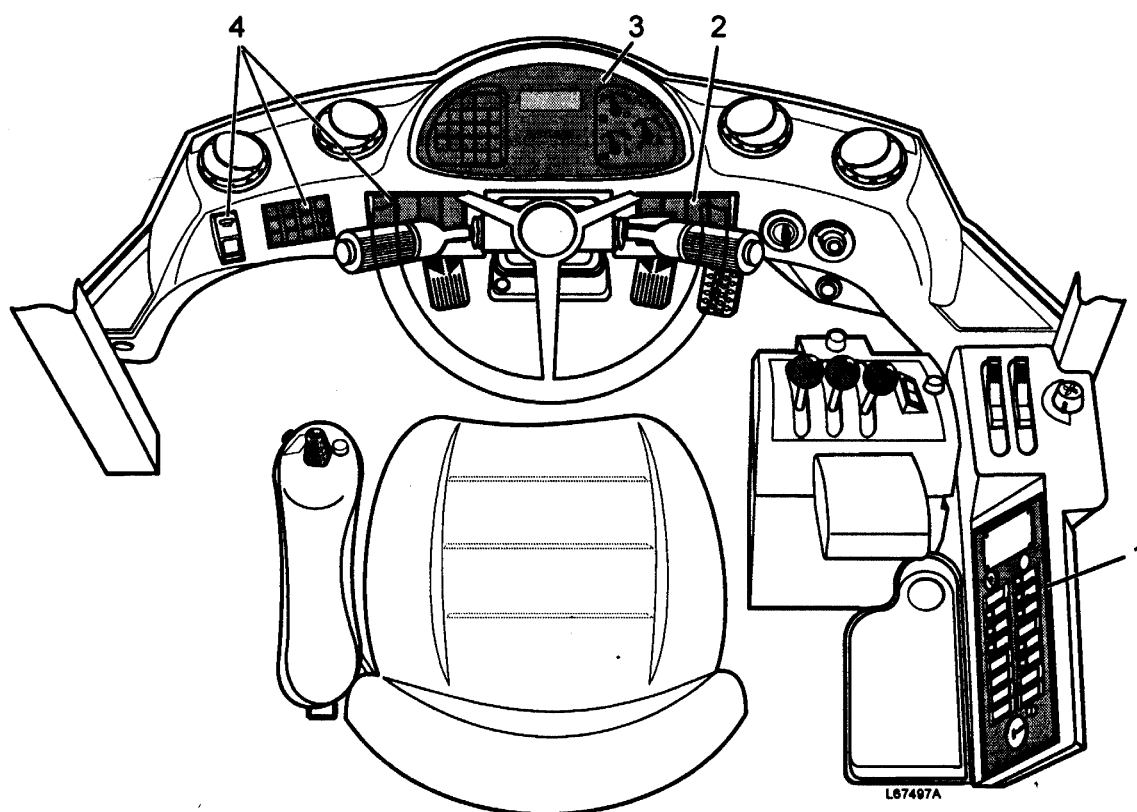
Keep the manual in the cab so that it always is at hand.



هشدار :

پیش از آشنایی کامل با کنترلرها و تجهیزات بکار رفته در دستگاه ؛ از کارکردن با دستگاه خودداری نمائید . کتاب راهنمای رانندگی دستگاه را دقیقاً مطالعه کنید از آن رو که به ایمنی شما ارتباط دارد .

کتاب راهنمای رانندگی دستگاه را در اتاق راننده ، محلی که دسترسی به آن آسان باشد قرار دهید .



Instrument panels

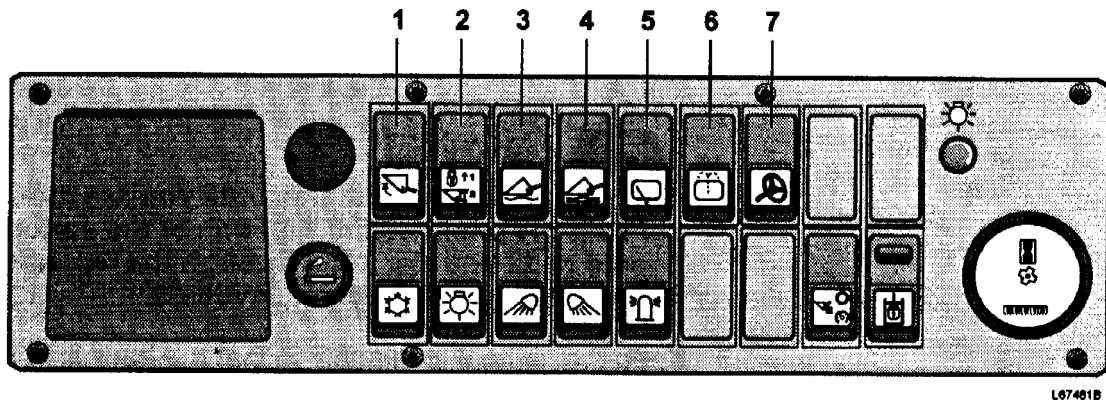
- 1 Right instrument panel (switches, rheostat, cigarette lighter, hour recorder)
- 2 Front right instrument panel (switches, ignition switch, programme selectors)
- 3 Centre instrument panel (central warning, warning and control lamps, display unit, gauges)
- 4 Front left instrument panel (switches, keyboard for display unit)

پانل تجهیزات

- ۱- پانل تجهیزات سمت راست (کلیدها ، رئوستات ، فندک ، ساعت کار دستگاه)
- ۲- پانل تجهیزات جلو سمت راست (کلیدها ، سوئیچ استارت ، کلید انتخاب برنامه)
- ۳- پانل مرکزی تجهیزات (اخطار مرکزی ، چراغهای کنترل و هشدار ، صفحه نمایشگر ، درجه ها)
- ۴- پانل تجهیزات جلو سمت چپ (کلیدها ، صفحه کلید مربوط به صفحه نمایشگر)

Right instrument panel

پانل تجهیزات سمت راست



1 Bucket positioner

Lower end of switch pressed in = Bucket positioner engaged.
For further instructions, see page 58.

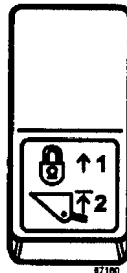


۱- کلید قطع کن باکت

لبه پائین کلید به داخل فشرده شود = فعال شدن قطع کن باکت. جهت اطلاعات بیشتر صفحه ۵۸ را مطالعه نمایید.

2 Detent function, lifting / boom kick-out

Position 0 = Detent function not activated
Position 1 = Detent function lifting to max. lift height
Position 2 = Boom kick-out to set lift height



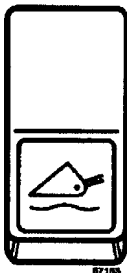
۲- کلید قفل عملکرد / قطع کن بوم (بالابر)

وضعیت ۰ = قفل در حالت غیر فعال
وضعیت ۱ = حداکثر ارتفاع فعال می باشد
وضعیت ۲ = قطع کن در ارتفاع تنظیم شده عمل می نماید

3 Floating position

Lower end of switch pressed in = Floating position engaged when the control lever for lifting/lowering has been moved to floating position.

Switch in neutral position == Normal lifting/lowering function.



۳- کلید شناور

لبه پائین کلید به داخل فشرده شود = هنگام حرکت لیور بوم به سمت جلو، وضعیت شناور ایجاد خواهد شد.
کلید در حالت معمولی = وضعیت معمولی بوم ایجاد خواهد شد.

4 Single-acting lifting function (optional equipment)

Lower end of switch pressed in = Single-acting lifting function engaged.

The attachment can now rise, e.g. if it encounters uneven ground, but will return to the original position under its own weight.



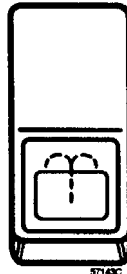
۴- کلید عملکرد یکطرفه (تجهیزات اختیاری)

لبه پائین کلید به داخل فشرده شود = عملکرد یکطرفه بوم فعال خواهد شد.
تجهیزات می توانند بلند شوند. برای مثال اگر دستگاه با سطح سخت و ناهمواری روبرو گردد، تجهیزات به سمت بالا حرکت نموده و سپس توسط نیروی وزن خود به حالت اولیه برمی گردد.

5 Rear window wiper

Lower end of switch pressed in to position 1 = Intermittent position connected.

Lower end of switch pressed in to position 2 = Normal position (the wiper operates continuously).



6 Rear window washer

Lower end of switch pressed in (spring return) = Rear window washer connected.

Washer reservoir for windscreen and rear window, see page 125.

7 Secondary steering system (optional equipment)

Operator instructions

If a fault should arise in the primary steering system, the red warning lamp (lights up after which the amber control lamp on the centre instrument panel also lights up to indicate that the secondary steering pump has started.

NOTE: The secondary steering pump is engaged automatically, if the primary steering pressure is lost and if the travelling speed is above 5 km/h (3 mph). This should only be made use of as an emergency.



NOTE: If a fault has arisen in the primary steering system, steer the machine to a suitable place, brake and stop the machine. Do not use the machine again until the fault has been rectified.

Function test

Before starting the engine and with the machine stationary, test the function of the system as follows:

Turn the ignition key to the running position (position 1) and press in the lower end of the switch. The secondary steering pump starts and the amber control lamp on the centre instrument panel lights up.

Turn the steering wheel and check that the steering works. Release the switch, which then returns to the "0" position. (If the red warning lamp flashes in this situation, the secondary steering cannot be restarted until the lamp has been extinguished).



NOTE: When testing the function of the secondary steering pump, the pump must not be engaged for more than one minute. There is a risk of overheating.

۵- کلید برف پاک کن شیشه عقب

لبه پائین کلید در وضعیت (۱) قرار گیرد = برف پاک کن در حالت متناوب بکار می افتد.

لبه پائین کلید در وضعیت (۲) قرار گیرد = برف پاک کن در حالت عادی بکار می افتد (حرکت مداوم برف پاک کن)

۶- کلید شیشه شور شیشه عقب

لبه پائین کلید به داخل فشرده شود (کلید دارای فنر برگشت دهنده می باشد) = شیشه شور عقب بکار می افتد. جهت اطلاع از مخزن آب شیشه شور شیشه جلو و شیشه عقب به صفحه ۱۲۵ مراجعه نمایید.

۷- سیستم فرمان ثانویه (تجهیزات اختیاری) دستورالعملهای رانندگی

در صورتیکه ایرادی در سیستم فرمان اولیه ایجاد گردد؛ چراغ قرمز رنگ هشدار بعد از روشن شدن چراغ کهربایی رنگ که روی پانل مرکزی تجهیزات قرار دارد روشن می گردد؛ این نشانه بکار افتادن پمپ فرمان ثانویه می باشد.

توجه: اگر فشار سیستم فرمان اولیه کاهش یابد و سرعت دستگاه به بالاتر از ۵Km/h (۳mph) برسد، پمپ فرمان ثانویه بطور اتوماتیک فعال می شود، این وضعیت فقط در حالت اضطراری باید مورد استفاده قرار گیرد.

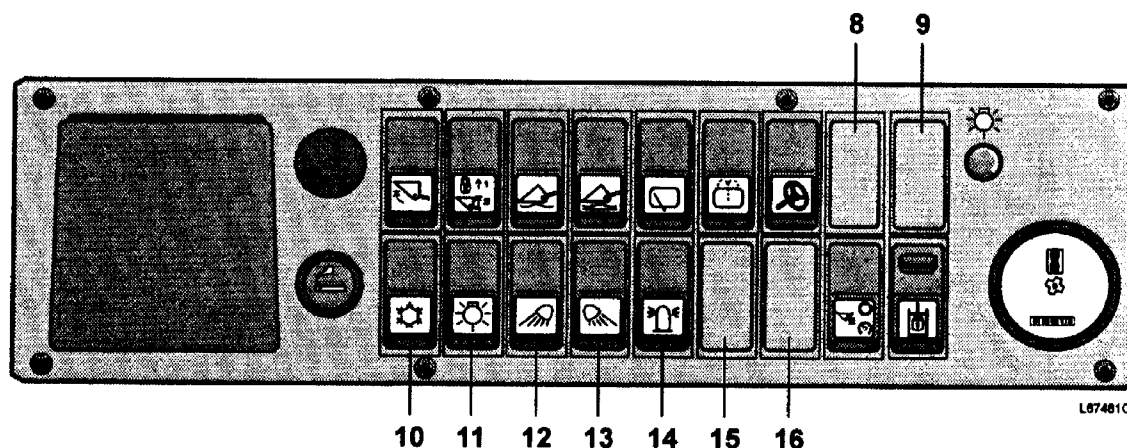
توجه: اگر سیستم فرمان اولیه دچار اشکال شد، باید دستگاه را در محل مناسبی متوقف نموده و تا رفع اشکال از آن استفاده نگردد.

آزمایش عملکرد

پیش از روشن نمودن موتور و هنگامی که دستگاه متوقف می باشد می توان عملکرد سیستم را بشرح زیر آزمایش نمود:

سوئیچ اصلی را در وضعیت روشن (وضعیت ۱) قرار داده، لبه پائین کلید را به داخل فشار دهید. در این حالت پمپ سیستم فرمان ثانویه بکار افتاده و چراغ کهربایی رنگ روی پانل مرکزی تجهیزات روشن می شود. با چرخاندن غربلیک فرمان، عملکرد سیستم فرمان را کنترل نمایید. کلید را به وضعیت (۰) برگردانید. (چنانچه چراغ قرمز رنگ هشدار روشن شود و در حالت چشمک زدن قرار بگیرد تا هنگامی که چراغ خاموش نشده نمی توان سیستم فرمان ثانویه را مجدداً بکار انداخت)

توجه: هنگام آزمایش نحوه عملکرد پمپ فرمان ثانویه؛ نباید پمپ فرمان را بیشتر از یک دقیقه فعال نمود چون در غیر اینصورت خطر گرم کردن پمپ وجود دارد.



۸- محل کلید یدکی

8 Unassigned

۹- محل کلید یدکی

9 Unassigned

10 Air conditioning (optional equipment)

Lower end of switch pressed in = Air conditioning connected.

For further instructions, see page 62.



۱۰- تهویه مطبوع (تجهیزات اختیاری)

لبه پائین کلید بداخل فشرده شود = سیستم تهویه مطبوع بکار می افتد

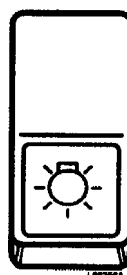
جهت اطلاع بیشتر به صفحه ۶۲ مراجعه نمائید .

11 Lights

Lower end of switch pressed in to position 1 = Parking and instrument lights.

Lower end of switch pressed in to position 2 = Travelling lights (high or low beams) turned on.

A control lamp on the centre instrument panel indicates that the high beams are connected.



۱۱- چراغها

لبه پائین کلید در وضعیت (۱) قرار گیرد = چراغهای پارکینگ و چراغهای پانل روشن می گردد .

لبه پائین کلید در وضعیت (۲) قرار گیرد = چراغهای کار (نور بالا یا نور پائین) روشن می گردد .

یک چراغ بر روی پانل مرکزی تجهیزات در صورت استفاده از نور بالا روشن می گردد .

۱۲- چراغهای کار جلو**12 Front working lights**

Lower end of switch pressed in to position 1 = Working lights by cab roof connected.

Lower end of switch pressed in to position 2 = Working lights by cab roof and lower working lights (optional) connected.

Control lamp on the centre instrument panel indicates that the working lights are connected.



لبه پائین کلید در وضعیت (۱) = چراغهای کار به همراه چراغ روی سقف اتاق روشن می شوند .

لبه پائین کلید در وضعیت (۲) = چراغهای کار به همراه چراغ روی سقف اتاق و چراغ کار نور پائین (اختیاری) روشن می شوند .

هنگام استفاده از چراغهای کار . چراغ کنترلی که بر روی پانل مرکزی تجهیزات قرار دارد نیز روشن می شوند .

۱۳- چراغهای کار عقب**13 Rear working lights**

Lower end of switch pressed in to position 1 = Working lights in the radiator casing connected.

Lower end of switch pressed in to position 2 = Working lights in the radiator casing and by cab roof (optional) connected.

Control lamp on the centre instrument panel indicates that the working lights are connected.



لبه پائین کلید در وضعیت (۱) = چراغهای کاری که در محفظه رادیاتور قرار دارند روشن می شوند .

لبه پائین کلید در وضعیت (۲) = چراغهای کاری که در محفظه رادیاتور قرار دارند به همراه چراغ روی سقف اتاق (اختیاری) روشن می شوند .

هنگام استفاده از چراغهای کار ، چراغ کنترلی که بر روی پانل مرکزی تجهیزات قرار دارد نیز روشن می شود .

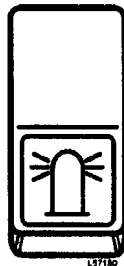
توجه : هنگام کار در جاده های عمومی چراغهای کار را باید خاموش نمود .

NOTE: Working lights should be off when operating on public roads.

14 Rotating warning beacon (optional equipment)

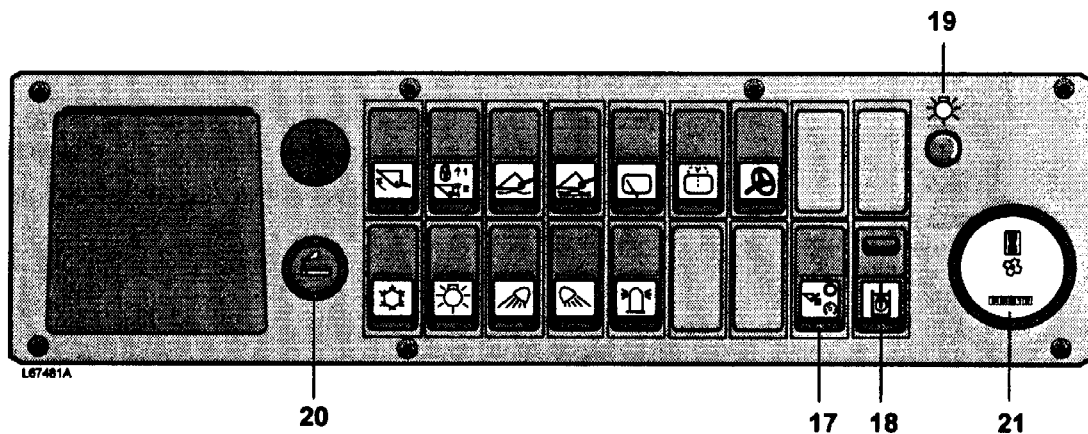
Lower end of switch pressed in = Warning beacon connected, see also page 71.

Control lamp on the centre instrument panel indicates that the warning beacon is connected.

**۱۴- چراغ گردان هشدار (تجهیزات اختیاری)**

لبه پائین کلید به داخل فشرده شود = چراغ گردان هشدار بر روی سقف اتاق روشن می شود ، به صفحه ۷۱ مراجعه کنید . هنگام استفاده از چراغ گردان هشدار ، چراغ کنترلی که بر روی پانل مرکزی تجهیزات قرار دارد نیز روشن می شود .

15 Unassigned**۱۵- محل کلید اضافی****16 Unassigned****۱۶- محل کلید اضافی**



17 Function selector, Boom Suspension System (optional equipment)

The switch has three positions. When starting the engine, the function reverts to the previously preselected position.

Regarding settings of Boom Suspension System in combination with different attachments, see section "Operating techniques".



Upper end of switch pressed in = Deactivated Boom Suspension System.

Switch in centre position = Gear-dependent Boom Suspension System.

- The control lamp for the Boom Suspension System lights and on the display unit under the menu HYDRAULICS is shown BSS - On or BSS - Off depending on whether the system is engaged or disengaged (gear-dependent).
- The Boom Suspension System will be engaged in gear positions 2, 3 and 4.
- When changing down (kick-down) to gear position 1, the function will be disengaged.

Lower end of switch pressed in = Speed-dependent

Boom Suspension System (regardless of gear selector position).

- The control lamp for the Boom Suspension System lights and on the display unit under the menu HYDRAULICS is shown BSS - On or BSS - Off depending on whether the system is engaged or disengaged (speed-dependent).
- If a certain travelling speed is exceeded, the BSS will be engaged.
- Below a certain speed (approx. 5 km/h (3.1 mph) in forward drive or below 2 km/h (1.2 mph) in neutral or in reverse drive) the function will be disengaged.

۱۷- انتخاب عملکرد سیستم تعلیق بوم

(تجهیزات اختیاری)

این کلید دارای سه وضعیت است. هنگامیکه که موتور روشن باشد، سیستم به وضعیت انتخاب پیشین بر می گردد. در مورد تنظیم سیستم تعلیق بوم در هنگام استفاده از تجهیزات گوناگون می توانید به بخش (تکنیکهای رانندگی) مراجعه نمایید.

لبه بالایی کلید به داخل فشرده شده = بی اثر کردن

سیستم تعلیق بوم

کلید در وضعیت مرکزی = سیستم تعلیق بوم وابسته

به سرعت دستگاه

- چراغ کنترل مربوط به سیستم تعلیق بوم روشن می گردد. بر روی صفحه نمایشگر؛ زیر منوی HYDRAULICS، روشن و یا خاموش بودن کلمه BSS نشاندهنده درگیری و یا آزاد بودن سیستم می باشد (حالت وابسته به وضعیت گیربکس)
- سیستم تعلیق بوم در دنده های ۲، ۳ و ۴ درگیر خواهد بود.

- وقتی توسط دکمه (Kick-down) دنده معکوس ۱ داده می شود، عملکرد سیستم تعلیق بوم قطع خواهد شد.

لبه پایینی کلید به داخل فشرده شود = سیستم

تعلیق بوم وابسته به سرعت دستگاه (علیرغم

وضعیت دنده انتخاب شده)

- چراغ کنترل مربوط به سیستم تعلیق بوم روشن می شود و بر روی صفحه نمایشگر زیر منوی HYDRAULICS، روشن یا خاموش بودن کلمه BSS نشاندهنده درگیری و یا آزاد بودن سیستم می باشد (سرعت وابسته).

- اگر سرعت حرکت زیاد باشد، BSS درگیر خواهد شد. در سرعت کمتر از ۵km/h (۳/۱mph) در جهت جلو و یا زیر ۲km/h (۱/۲mph) در حالت خلاص و یا در جهت عقب، عملکرد آن قطع خواهد شد.

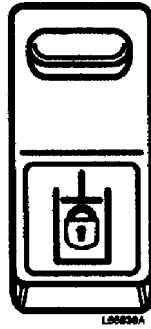
18 Electrical control lever lockout (optional equipment)

Applies to machines with a 4th hydraulic function.

The control lever lockout is used in order to avoid involuntary actuation of the control levers, for example when servicing or transporting the machine.

Lower end of switch pressed in = Hydraulic function of control levers disengaged.

The switch is provided with a catch to prevent involuntary actuation.



۱۸- قفل برقی لیور کنترل (تجهیزات اختیاری)

دستگاههای مجهز به این وسیله ؛ دارای عملکرد چهارم هیدرولیکی می شوند.

این سیستم برای جلوگیری از عملکرد غیر عمدی لیورهای کنترل بکار میرود، برای مثال اگر هنگام سرویس و یا حمل و نقل دستگاه لبه پائینی کلید به داخل فشرده شود = عملکرد لیورهای کنترل هیدرولیک قطع می گردد.

کلید دارای یک ضامن جهت جلوگیری از تحریک غیر ارادی میباشد.

19 Rheostat, instrument lighting

This control is used for regulating the intensity of the instrument lighting (gauges and control lamps).

Control turned to the right (clockwise) = Increased light intensity.



NOTE: Switches 11,12 or 13 must be switched on.

۱۹- رئوستای چراغهای پانل تجهیزات

از این رئوستا جهت تنظیم میزان روشنایی چراغهای پانل تجهیزات استفاده میگردد. (درجه ها و چراغهای کنترل).

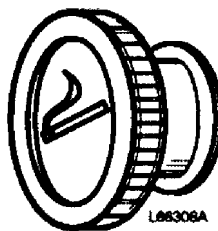
چرخاندن کنترل در جهت راست (جهت چرخش عقربه های ساعت) = افزایش میزان روشنایی چراغها.

توجه: کلیدهای ۱۱، ۱۲ یا ۱۳ باید روشن باشند.

20 Cigarette lighter

Voltage 24V.

A 12 V power socket is positioned in the cab roof .to the right behind the operator



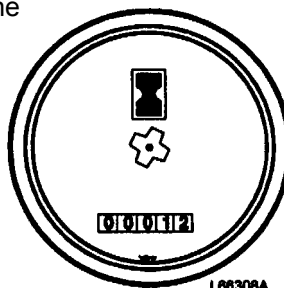
۲۰- فندک

ولتاژ: ۲۴ ولت

یک سوکت ۱۲ ولت بر روی سمت راست سقف اتاق پشت سر راننده قرار دارد.

21 Hour recorder

he gauge shows how many hours the engine has been running.

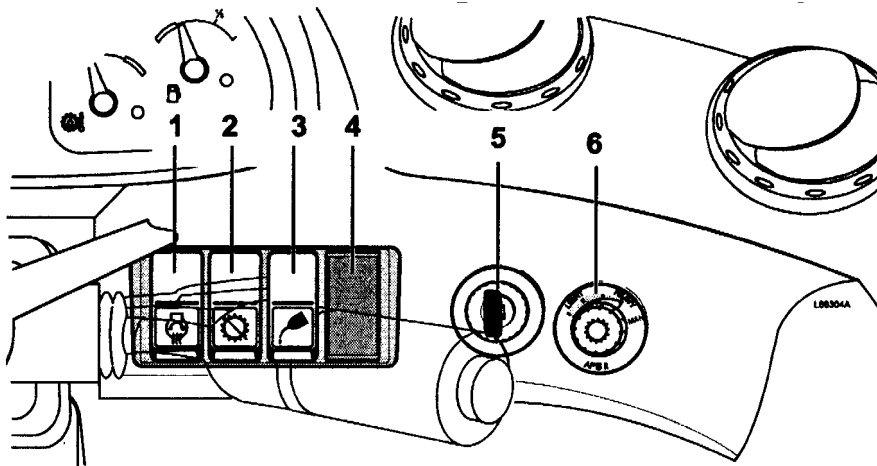


۲۱- ساعت کار

میزان ساعت کارکرد موتور بوسیله این درجه نشان داده می شود.

Front right instrument panel

پانل تجهیزات سمت راست جلو



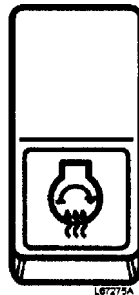
1 Preheating

The switch is used for connecting a preheating element in the inlet manifold.

Lower end of switch pressed in at the same time as the ignition key is turned to position 1 = Preheating connected.

The control lamp on the centre instrument panel lights.

Cold-starting instructions, see page 73.



۱- پیش گرمکن

این کلید المنت پیش گرمکن را که در داخل مانیفولد هوا قرار دارد فعال می سازد .

لبه پائینی کلید را همزمان با چرخش سوئیچ اصلی به وضعیت (۱) به پائین فشار دهید = فعال شدن پیش گرمکن.

همزمان با فعال شدن پیش گرمکن چراغ روی پانل مرکزی تجهیزات روشن می شود . به قسمت استارت در هوای سرد ، صفحه ۷۳ مراجعه نمایید .

2 Transmission disengagement

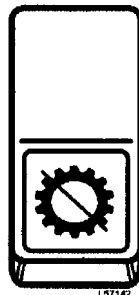


WARNING!

The transmission disengage function must not be used during transport operation .

Lower end of switch pressed in = The disengagement function is activated and the power transmission will disengage when the brakes are applied.

Upper end of switch pressed in = The transmission remains engaged even when braking. It is recommended as the normal position, as it provides smoother operation.



هشدار

از خلاص کن گیربکس نباید در هنگام حمل و نقل دستگاه استفاده نمود .

لبه پائینی کلید به داخل فشرده شده = خلاص کن گیربکس فعال شده و هنگام تحریک ترمز ، گیربکس بحالت خلاص درمی آید . لبه بالایی کلید به داخل فشرده شده = در این حالت با تحریک ترمز گیربکس در دنده باقی می ماند . این حالت بخاطر حرکت نرم دستگاه در وضعیت عادی توصیه می شود .

3 Automatic greasing (optional equipment)

For information about the system, see page 154.

Control lamp for signal codes is built into the switch. See page 157.



۳- گریسکاری اتوماتیک (تجهیزات اختیاری)

جهت کسب اطلاعات بیشتر درباره این سیستم به صفحه ۱۵۴ مراجعه نمایید .

چراغ کنترل برای کدهای علائم در داخل کلید قرار داده شده است . به صفحه ۱۵۷ مراجعه نمایید .

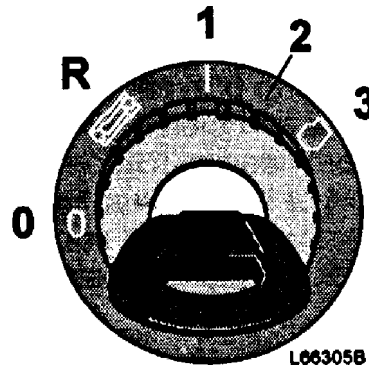
4 Unassigned

۴- محل کلید اضافی

5 Ignition switch

The ignition switch has five positions as shown in the figure.
0 Switched off (key-turn engine stop)

- R Radio position
- 1 Running position
- 2 No function
- 3 Starting position



۵- سوئیچ اصلی

همانطور که در شکل نشان داده شده است، سوئیچ اصلی دارای پنج وضعیت است.

- 0 سوئیچ در وضعیت خاموش (با قرار گرفتن سوئیچ در این وضعیت؛ موتور خاموش می شود).
- R وضعیت استفاده از رادیو پخش
- 1 وضعیت جریان برق به سیستم
- 2 بدون عملکرد
- 3 وضعیت روشن شدن موتور (استارت)

6 Programme selector, gear-shifting programme Mode Selector (APS II)

LIGHT (First position)

The machine shifts at low engine speed and low travelling speed.

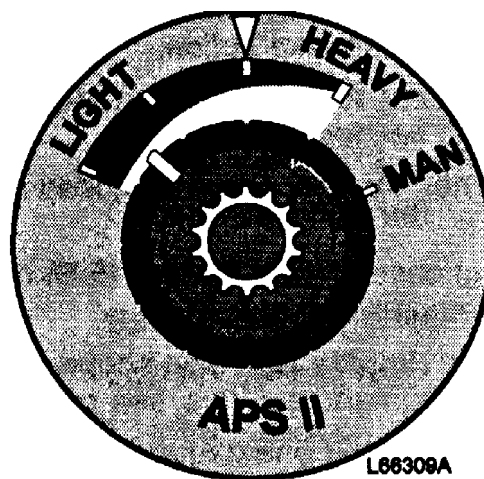
LIGHT (Second position)

The machine shifts at slightly higher engine speed compared with the first position.

NOTE: If the accelerator is depressed fully with the selector in the "LIGHT" position, upshifting according to the "HEAVY" position will take place.

The best utilisation is obtained if the accelerator is not depressed fully, as the difference in upshifting speed between the LIGHT and HEAVY modes will be more noticeable.

Both "LIGHT" modes provide better fuel economy and smoother shifting during loading & carrying work.



HEAVY

The machine does not shift until higher engine and travelling speeds have been reached. Preferably used in cases where the machine changes gear when operating uphill or when the rolling resistance is great.

MAN (Manual)

The machine starts and operates in the selected gear position. Upshifts and downshifts on the move are controlled manually. For further gear-shifting instructions, see page 74.

۶- کلید چرخشی برای تعویض دنده برنامه

ریزی شده

انتخاب وضعیت (APSII)

ناحیه سبک (اولین وضعیت) (LIGHT)

در این وضعیت تعویض دنده دستگاه در سرعت پائین و با دور کم صورت می گیرد.

ناحیه سبک (دومین وضعیت)

(LIGHT)

در این وضعیت تعویض دنده دستگاه با دور موتور بیشتری در مقایسه با حالت قبلی صورت می گیرد.

توجه: هنگامی که کلید چرخشی در وضعیت (سبک) قرار گرفته باشد، در صورت فشردن کامل پدال گاز عمل تعویض دنده جهشی بر اساس وضعیت (سنگین) صورت خواهد گرفت.

بهترین حالت زمانی بدست می آید که پدال گاز را کاملاً تحت فشار قرار ندهید، به این دلیل که اختلاف جهشی دنده بین حالت (سبک) و (سنگین) زیاد خواهد شد.

هر دو وضعیت (سبک) از نظر مصرف کمتر سوخت و درگیری نرمتر دنده ها در هنگام انجام بارگیری و حمل و نقل بهترین حالت را دارا می باشند.

ناحیه سنگین (HEAVY)

در این وضعیت؛ تعویض دنده هنگامی صورت می گیرد که دور موتور به حداکثر رسیده و یا سرعت دستگاه به حد لازم رسیده باشد. این وضعیت برای حرکت در سربالایی یا هنگامیکه مقاومت در برابر حرکت دستگاه زیاد می باشد مورد استفاده قرار می گیرد.

تعویض دنده دستی (MAN)

دستگاه؛ در این حالت استارت می خورد و با توجه به دنده انتخاب شده حرکت خواهد نمود. افزایش و یا کاهش سرعت در هنگام رانندگی بصورت دستی (منوال) کنترل می شود. جهت اطلاعات بیشتر به صفحه ۷۴ مراجعه کنید.

Centre instrument panel

By taking action in time, it is possible to prevent serious damage to the machine. Therefore, look now and then at the centre instrument panel where the operator is provided with information should something happen that requires his or her intervention. In order to be able to check the function of instruments and controls, the current must be turned on and the ignition switch in position 1 (running position).

The information to the operator is provided in different ways depending on the function involved:

- **Amber central warning lamp** flashes, if a function needs to be kept under observation or whether a function becomes engaged or disengaged. Information is shown on the display unit.

Action may be required depending on which function is involved.

- **Red central warning lamp** flashes if abnormal operating values or faults occur. The warning lamp for the function lights up at the same time as information is shown on the display unit.

Stop the machine immediately and take action.

- With some functions, the buzzer sounds at the same time as the red central warning lamp flashes, see page 30.

- **The control lamps** light when the respective functions are engaged.

- **The warning lamps** light in case of malfunctions such as too high or too low pressure, temperature or level.

- In addition to alarm texts **the display unit** also shows starting sequence, operating information and settings, see page 37.

- Two **Gauges** show temperature and one gauge shows level.

The warning lamp to the right of the gauge lights up if the temperature in the respective system is too high or if the fuel level is too low.

پانل مرکزی تجهیزات

هنگام کار با دستگاه ، امکان بروز اشکال و وارد شدن خسارت به دستگاه وجود دارد . از این رو تجهیزات پانل مرکزی همواره راننده را از وضعیت دستگاه آگاه می نماید . برای کنترل عملکرد صحیح این تجهیزات باید سوئیچ اصلی را در وضعیت ۱ قرار داد . اطلاعات داده شده به راننده حاکی از عملکردهای مختلف می باشد .

- چراغ چشمک زن اخطار مرکزی کهربایی رنگ : اگر

یکی از عملکردهای دستگاه درگیر یا آزاد گردد و یا هنگامی که نیاز به زیر نظر گرفتن یکی از کارکردها باشد ؛ این چراغ چشمک می زند . همزمان اطلاعات مربوط به هر یک از عملکردها بر روی صفحه نمایشگر نیز ثبت می گردد .

بسته به عملکرد ثبت شده ؛ اقدام مقتضی باید صورت گیرد .

- چراغ چشمک زن اخطار مرکزی قرمز رنگ : اگر مقادیر

غیر عادی در عملکرد ؛ یا عیبی واقع گردد ؛ این چراغ چشمک می زند . همزمان ؛ چراغ هشدار مربوط به عیب روشن شده ؛ اطلاعات مورد نیاز آن نیز بر روی صفحه نمایشگر ثبت می گردد . در این حالت باید بلافاصله دستگاه را متوقف و اشکال را برطرف نمود .

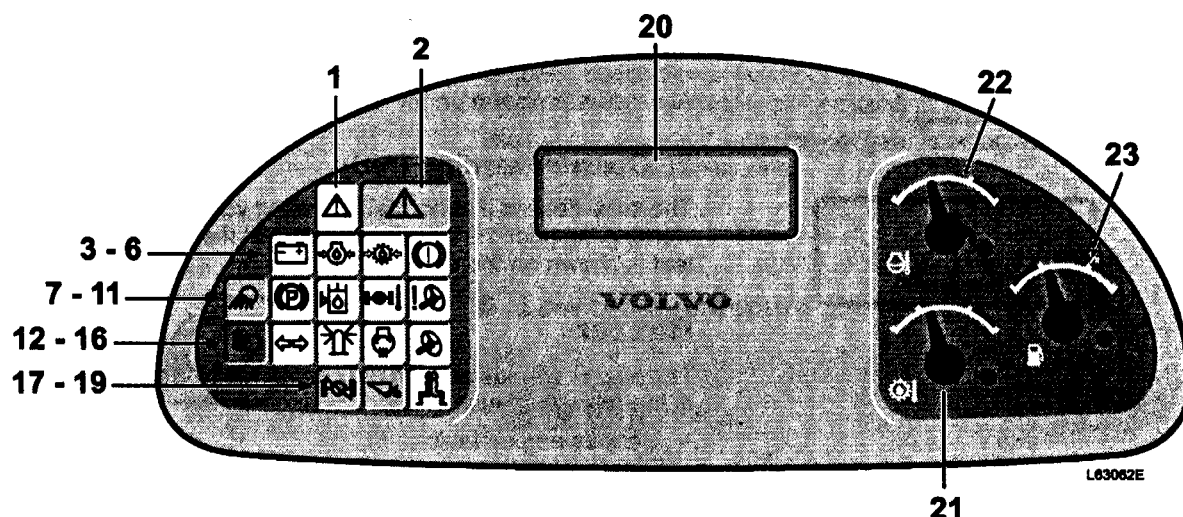
- در هنگام وقوع برخی از عیوب ، بوق اخطار نیز همراه با چراغ چشمک زن اخطار مرکزی قرمز رنگ به صدا در می آید ، جهت اطلاعات بیشتر به صفحه ۳۰ مراجعه نمایید .

- چراغهای کنترل : این چراغها وقتی سیستمهای مربوطه بکار می افتند روشن می گردند .

- چراغهای هشدار : این چراغها هنگام عملکرد بد سیستم ؛ مانند افزایش یا کاهش بیش از حد فشار یا درجه حرارت و یا نوسان غیر عادی سطح مایع (داخل سیستم) روشن می شوند .

- علاوه بر نمایش متن اخطار ؛ صفحه نمایشگر ؛ توالی شروع عیوب ؛ اطلاعات مربوط به نحوه رانندگی و تنظیمات مربوطه را نشان می دهد . جهت اطلاعات بیشتر به صفحه ۳۷ مراجعه نمایید.

- دو درجه حرارت و یک درجه نشانگر سطح مایع وجود دارد . چنانچه درجه حرارت سیستمهای مربوطه افزایش یابد و یا سطح سوخت پائین بیاید چراغ هشدار سمت راست گیجها روشن می شوند .



Central warning lamps

- 1 Central warning (amber)
- 2 Central warning (red)
- Warning and control lamps**
- 3 Battery charging (red)
- 4 Low engine oil pressure (red)
- 5 Low transmission oil pressure (red)
- 6 Low brake pressure or faulty brake pressure charging (red)
- 7 Working lights (amber)
- 8 Applied parking brake (red)
- 9 Low hydraulic oil level (red)
- 10 High axle oil temperature (red)
- 11 Faulty primary steering system (red)
- 12 High beams (blue)
- 13 Direction indicators (green)
- 14 Rotating warning beacon (amber)
- 15 Connected engine preheating (amber)
- 16 Engaged secondary steering (amber)
- 17 Engaged differential lock. front axle (amber)
- 18 Activated Boom Suspension System (green)
- 19 Activated lever steering (green)
- 20 **Display unit**

Gauge

- 21 Transmission oil temperature
- 22 Coolant temperature
- 23 Fuel level

چراغهای اخطار مرکزی

- ۱- اخطار مرکزی (کهربایی)
- ۲- اخطار مرکزی (قرمز)

چراغهای هشدار و کنترل

- ۳- شارژ باتری (قرمز)
- ۴- پائین بودن فشار روغن موتور (قرمز)
- ۵- پائین بودن فشار روغن گیربکس (قرمز)
- ۶- پائین بودن فشار ترمز یا ایراد داشتن فشار شارژینگ ترمز (قرمز)
- ۷- چراغهای کار (کهربایی)
- ۸- درگیر بودن ترمز پارکینگ (قرمز)
- ۹- پائین بودن سطح روغن هیدرولیک (قرمز)
- ۱۰- بالا بودن حرارت روغن اکسل (قرمز)
- ۱۱- اشکال در سیستم فرمان اولیه (قرمز)
- ۱۲- نور بالا (آبی)
- ۱۳- راهنما (سبز)
- ۱۴- چراغ گردان (کهربایی)
- ۱۵- فعال شدن پیش گرمکن (کهربایی)
- ۱۶- فعال شدن فرمان ثانویه (کهربایی)
- ۱۷- فعال شدن قفل دیفرانسیال ، اکسل جلو (کهربایی)
- ۱۸- فعال شدن سیستم تعلیق بوم (سبز)
- ۱۹- فعال شدن لیور فرمان (سبز)

صفحه نمایشگر

درجه

- ۲۱- حرارت روغن گیربکس
- ۲۲- حرارت سیستم خنک کننده
- ۲۳- سطح سوخت

1 Central warning (amber)

The lamp flashes when a function is engaged/disengaged or when a function needs to be kept under observation (e.g. clogged filter).

Alarm text is shown on the display unit.



۱- اخطار مرکزی (کهربایی)

هنگامی که یکی از عملکردها دستگاه درگیر و یا آزاد می شود و یا یکی از عملکردها به بازدید نیاز دارند (مثلا گرفتگی فیلتر) این چراغ شروع به چشمک زدن می نماید .
موارد هشدار دهنده در صفحه نمایشگر به نمایش درمی آیند .

2 Central warning (red)

The lamp flashes if abnormal operating values or faults arise. The warning lamp for the function lights up at the same time and alarm text is shown on the display unit.



۲- اخطار مرکزی (قرمز)

هنگامی که یک اشکال غیرعادی رخ بدهد (همزمان با روشن شدن چراغ هشدار مربوطه) این چراغ نیز شروع به چشمک زدن می نماید .
همزمان ؛ متن هشدار بر روی صفحه نمایشگر پدیدار می گردد .

Buzzer

The buzzer sounds and the red central warning lamp flashes if any of the following faults occur:

- Serious engine fault
- Faulty primary steering system (low steering pressure)
- Engine overspeeding
- Computer failure

بوق هشدار

جهت اشکالات زیر؛ هنگامی که چراغ اخطار مرکزی قرمز شروع به چشمک زدن می نماید بوق هشدار نیز صدا درمی آید :

- بروز یک عیب مهم در موتور
- بروز عیب در سیستم فرمان اولیه (پائین بودن فشار فرمان)
- افزایش بیش از حد دور موتور
- بروز عیب در رایانه دستگاه

If directional gear (forward/reverse) is selected, the buzzer sounds and the red central warning lamp flashes, if any of the following occurs:

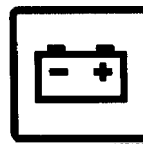
- Low engine oil pressure
- Low transmission oil pressure
- Low brake pressure
- Low hydraulic oil level
- Low coolant level
- High hydraulic oil temperature
- High transmission oil temperature
- High axle oil temperature, front and rear axles
- High coolant temperature
- High charge air temperature
- Faulty brake pressure charging
- Applied parking brake
- Overspeeding in selected gear

چنانچه دنده در حالت جهت (جلو/عقب) قرار داشته باشد و یکی از مشکلات زیر بروز کند ؛ بوق هشدار صدا درمی آید و همزمان چراغ اخطار مرکزی قرمز رنگ نیز شروع به چشمک زدن می نماید :

- پائین بودن فشار روغن موتور
- پائین بودن فشار روغن گیربکس
- پائین بودن فشار ترمز
- پائین بودن سطح روغن هیدرولیک
- پائین بودن سطح سیستم خنک کننده
- بالا بودن حرارت روغن هیدرولیک
- بالا بودن حرارت روغن گیربکس
- بالا بودن حرارت روغن اکسل ، اکسلهای جلو و عقب
- بالا بودن حرارت سیستم خنک کننده
- بالا بودن حرارت هوای شارژ
- اشکال در فشار سیستم شارژینگ ترمز
- درگیر بودن ترمز پارکینگ
- بالا بودن دور در دنده انتخابی

3 Battery charging

If the lamp lights when operating, the cause must be corrected as the batteries otherwise may be damaged.



۳- شارژ باتری

در صورت روشن شدن این چراغ باید نسبت به بررسی و رفع اشکال مربوطه اقدام نمود ، در غیر اینصورت امکان از بین رفتن باتری ها وجود دارد .

4 Low oil pressure, engine

The lamp lights if the lubricating oil pressure in the engine is too low. The engine speed is at the same time limited as a protective measure. Stop the engine immediately and rectify the fault.

The buzzer sounds if a directional gear is selected and alarm text is shown on the display unit.



۴- پائین بودن فشار روغن موتور

در صورت روشن شدن این چراغ باید بلافاصله موتور را خاموش نموده و علت افت فشار روغن موتور را بررسی و نسبت به رفع آن اقدام نمود .
چنانچه یک دنده انتخاب شود ، بوق هشدار صدا درآمده و همزمان هشدار مربوطه بر روی صفحه نمایشگر پدیدار می گردد .

۵- پائین بودن فشار روغن گیربکس**5 Low transmission oil pressure**

The lamp lights if the oil pressure in the transmission is too low.

Stop and check the oil level or investigate any other cause of the triggered warning. Rectify before continuing operation.

The buzzer sounds if a directional gear is selected and alarm text is shown on the display unit.



در صورتیکه فشار روغن گیربکس پائین بیاید این چراغ روشن می شود. در صورت بروز این امر؛ باید بلافاصله دستگاه را خاموش نموده و سطح روغن گیربکس را بازدید نموده؛ یا دلایل بروز این اشکال را بررسی نمود. پیش از ادامه کار باید اشکال را رفع نمود. چنانچه یک دنده انتخاب شود، بوق هشدار بصدا درآمده و همزمان هشدار مربوطه بر روی صفحه نمایشگر پدیدار می گردد.

6 Low brake pressure**WARNING !**

The machine must not be operated until the fault has been rectified and the control lamp has been extinguished.



The lamp lights if the brake pressure is too low or if one brake circuit does not work.

The buzzer sounds if a directional gear is selected and alarm text is shown on the display unit.

۶- پائین بودن فشار ترمز**هشدار**

تا هنگامیکه اشکال رفع و چراغ خاموش نشده است به هیچ عنوان نباید با دستگاه کار نمود.

در صورتیکه فشار ترمز پائین باشد و یا یکی از مدارهای ترمز عمل نکند این چراغ روشن می گردد. چنانچه یک دنده انتخاب شود، بوق هشدار بصدا درآمده و همزمان هشدار مربوطه بر روی صفحه نمایشگر پدیدار می گردد.

7 Working lights

The lamp lights when the working lights are switched on, see page 23.

**۷- چراغهای کار**

این چراغ هنگامیکه کلید چراغهای کار فعال می شود، روشن می گردد. جهت اطلاعات بیشتر به صفحه ۲۳ مراجعه نمائید.

8 Applied parking brake

The lamp lights when the parking brake is applied.

The buzzer sounds if a directional gear is selected and alarm text is shown on the display unit.

**۸- درگیر بودن ترمز پارکینگ**

این چراغ هنگامیکه ترمز پارکینگ درگیر باشد روشن می شود. چنانچه یک دنده انتخاب شود، بوق هشدار بصدا درآمده و همزمان هشدار مربوطه بر روی صفحه نمایشگر پدیدار می گردد.

9 Low hydraulic oil level

The lamp lights when the oil level in the hydraulic tank is too low.

The buzzer sounds if a directional gear is selected and alarm text is shown on the display unit.

**۹- پائین بودن سطح روغن هیدرولیک**

این چراغ هنگامیکه سطح روغن تانک هیدرولیک پائین باشد روشن می شود. چنانچه یک دنده انتخاب شود، بوق هشدار بصدا درآمده و همزمان متن هشدار بر روی صفحه نمایشگر پدیدار می گردد.

۱۰- بالا بودن دمای روغن اکسل

10 High axle oil temperature

The lamp will be alight when the oil temperature in the respective axles is too high. Operate the machine in such a way that you do not need to apply the brakes unnecessarily. The temperature in the axles will then drop to normal operating temperature.

The buzzer sounds if a directional gear is selected and alarm text is shown on the display unit.

NOTE: If the machine is equipped with additional axle oil cooling, the axle will be cooled also when the machine is stationary with the engine running.



این چراغ هنگامیکه دمای روغن اکسلها بالا باشد روشن می شود. در چنین حالتی باید از ترمزهای غیر ضروری جلوگیری نمود تا دمای اکسلها به حالت عادی برسد. چنانچه یک دنده انتخاب شود، بوق هشدار صدا درآمده و همزمان متن هشدار بر روی صفحه نمایشگر پدیدار می گردد.

توجه: چنانچه دستگاه مجهز به کولر روغن اکسل (اضافی) باشد، هنگامیکه دستگاه متوقف می باشد اکسل با دور موتور خنک می گردد.

۱۱- سیستم فرمان اولیه

11 Primary steering system



! WARNING !
If the warning lamp lights up while operating, the machine must not be operated until the fault has been rectified and the warning lamp has been extinguished. Moving the machine very slowly (below 5 km/h (3 mph)) to the nearest suitable place where it can be parked and repaired, may be carried out.



The lamp will light up if a fault arises in the primary steering system (applies only to machines with a secondary steering)
For further instructions, see page 21.

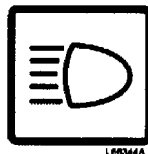


در صورتیکه این چراغ هنگام کار با دستگاه روشن شود، باید تا مشخص شدن اشکال و رفع آن، دستگاه را متوقف نمود. دستگاه را باید خیلی آهسته (با سرعتی کمتر از ۳mph (۵km/h حرکت داده و به نزدیکترین مکان مناسب جهت توقف و تعمیر انتقال داد.

اگر اشکالی در سیستم فرمان اولیه ایجاد شود، این چراغ روشن میشود. (برای دستگاه هایی استفاده می شود که دارای فرمان ثانویه میباشند). جهت اطلاعات بیشتر به صفحه ۲۱ مراجعه نمائید.

12 High beams

The lamp lights when the high beams are switched on. see page 54.



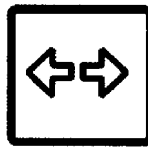
۱۲- چراغ نور بالا

این چراغ هنگامیکه کلید مربوط به نور بالا فعال شود، روشن میگردد. جهت اطلاعات بیشتر به صفحه ۵۴ مراجعه نمائید.

13 Direction indicator

The lamp flashes when the direction indicator control is moved for turning right or left, see page 54.

Uneven flashing pulses indicate a faulty bulb, which then should be changed.

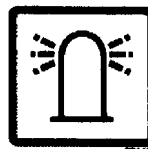


۱۳- راهنما

این چراغ هنگامیکه اهرم تعیین جهت را برای گردش به سمت راست یا چپ تحریک می نمائید، شروع به چشمک زدن می نماید. جهت اطلاعات بیشتر به صفحه ۵۴ مراجعه نمائید. هنگام چشمک زدن های ناهمگون و بروز عیب در لامپ، باید آن را تعویض نمود.

14 Rotating warning beacon

The lamp lights when the rotating warning beacon is switched on. See page 71.



۱۴- چراغ گردان هشدار

این چراغ هنگامیکه کلید گردان را در حالت روشن قرار می دهیم، روشن می شود. جهت اطلاعات بیشتر به صفحه ۷۱ مراجعه نمائید.

15 Preheating

The lamp lights when the preheating is selected.

After 10-50 seconds (the time depends on the coolant temperature) the preheating element will be disconnected automatically and the lamp extinguished.

The preheating element is reconnected automatically when starting. if required, and if the lamp lights, when the ignition key is turned to position 1. see page 73.



این چراغ هنگامیکه پیش گرمکن تحریک شده باشد روشن می شود .

پس از ۱۰-۵۰ ثانیه (این مدت ؛ به میزان سرد بودن محیط بستگی دارد) گرمکن بطور اتوماتیک قطع شده و این چراغ نیز خاموش می شود .

پیش گرمکن هنگامیکه موتور روشن می شود بطور اتوماتیک قطع می شود . در صورتیکه نیاز به استفاده از پیش گرمکن باشد باید سوئیچ اصلی را به وضعیت (۱) بچرخانید ، جهت اطلاعات بیشتر به صفحه ۷۳ مراجعه کنید .

16 Secondary steering

The lamp lights up when the secondary steering pump starts as a consequence of a fault in the primary steering system, see page 21.

NOTE: The lamp may also light up, without there being a fault in the system, if a powerful steering movement is made at low engine speed, or if the system needs "support" , for example if the accelerator pedal is let up quickly at the same time as a powerful steering movement is made. The pump will then start without the red warning lamp lighting up.



۱۶ فرمان ثانویه

این چراغ هنگامیکه بدلیل بروز عیب در سیستم فرمان اولیه از پمپ ثانویه استفاده گردد روشن می شود ، جهت اطلاعات بیشتر به صفحه ۷۳ مراجعه کنید .

توجه : ممکن است این چراغ زمانی روشن گردد که هیچگونه اشکالی در سیستم فرمان ایجاد نشده باشد . مثلاً هنگامیکه سیستم فرمان تحت فشار قرار گرفته و دور موتور پائین باشد یا زمانیکه سیستم فرمان نیاز به کمک داشته باشد ، برای مثال : هنگامیکه سیستم فرمان تحت فشار قرار گرفته و همزمان پدال گاز را آزاد می نمائید . در چنین حالتی پمپ ثانویه بدون روشن شدن چراغ هشدار قرمز رنگ بکار می افتد .

17 Differential lock, front axle

The lamp lights when the lock is engaged.

The foot switch for the differential lock is positioned on the floor to the left of the steering wheel column.



۱۷ قفل دیفرانسیال ، اکسل جلو

این چراغ هنگامیکه قفل درگیر می شود ، روشن می گردد . کلید تحریک پای قفل دیفرانسیال روی کف اتاق سمت چپ ستون فرمان قرار گرفته است .

18 Boom Suspension System (BSS)

The lamp lights with a fixed light when the Boom Suspension System is activated.



۱۸ سیستم تعلیق بوم (BSS)

این چراغ هنگامیکه سیستم تعلیق بوم فعال می شود ، روشن می گردد .

19 Lever steering (CDC)

The lamp lights when the lever steering is activated. It is possible to steer the machine and select gears from the armrest to the left of the operator's seat.



۱۹ لیور سیستم فرمان (CDC)

این چراغ هنگامیکه لیور سیستم فرمان فعال می شود ، روشن می شود . در این حالت عمل فرمان گیری و تعویض دنده توسط زیر دستی سمت چپ راننده صورت می پذیرد .

توجه : در این حالت اهرم تعویض دنده باید در حالت خلاص قرار گرفته باشد .

جهت اطلاعات بیشتر به صفحه ۷۷ مراجعه کنید .

NOTE: The ordinary gear selector control should be in neutral.

For further instructions, see page 77.

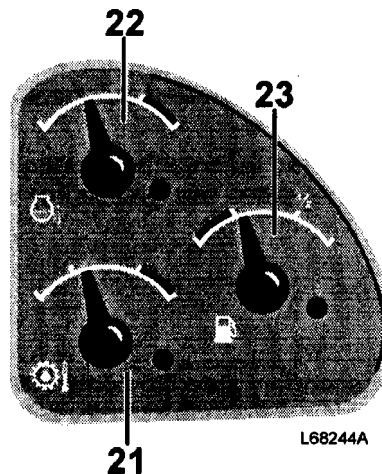


20 Display unit

For description, see page 37.

۲۰ صفحه نمایشگر

جهت اطلاعات مورد نظر به صفحه ۳۷ مراجعه کنید .



21 Transmission oil temperature

If the gauge indicates into the red sector, the warning lamp to the right of the gauge lights up. The engine speed is at the same time limited as a protective measure.

Stop the machine and investigate the cause.

The buzzer sounds if a directional gear is selected and alarm text is shown on the display unit.

۲۱- درجه حرارت روغن گیربکس

چنانچه عقربه این درجه بالا رفته و وارد منطقه قرمز رنگ شود، چراغ هشدار که در سمت راست این درجه قرار دارد روشن می شود. در این هنگام باید دستگاه را خاموش نموده و نسبت به رفع اشکال اقدام نمود. چنانچه یک دنده انتخاب شود، بوق هشدار صدا درآمده و همزمان؛ متن هشدار بر روی صفحه نمایشگر پدیدار می شود.

22 Coolant temperature

If the gauge indicates into the red sector, the warning lamp to the right of the gauge lights up. The engine speed is at the same time limited as a protective measure.

Run the engine at low idling for a few minutes.

If the gauge continues to indicate within the red sector, stop the engine and investigate the cause.

The buzzer sounds if a directional gear is selected and alarm text is shown on the display unit.

۲۲- درجه حرارت سیستم خنک کننده

چنانچه عقربه این درجه بالا رفته و وارد منطقه قرمز رنگ شود، چراغ هشدار که در سمت راست این درجه قرار دارد روشن می شود. در این حالت باید موتور چند دقیقه با دور آرام کار کند. اگر عقربه همچنان در منطقه قرمز رنگ متوقف ماند، موتور را خاموش کرده و نسبت به شناسایی و رفع عیب اقدام نمائید. چنانچه یک دنده انتخاب شود، بوق هشدار صدا درآمده و همزمان هشدار مربوطه بر روی صفحه نمایشگر پدیدار می شود.

23 Fuel level

When the pointer indicates at empty, the warning lamp to the right of the gauge lights up. The amount of fuel that is then left is calculated to last for approx. one hour of normal operation. The machine should be refuelled to avoid air entering the system.

If the tank has been run dry, see page 122.

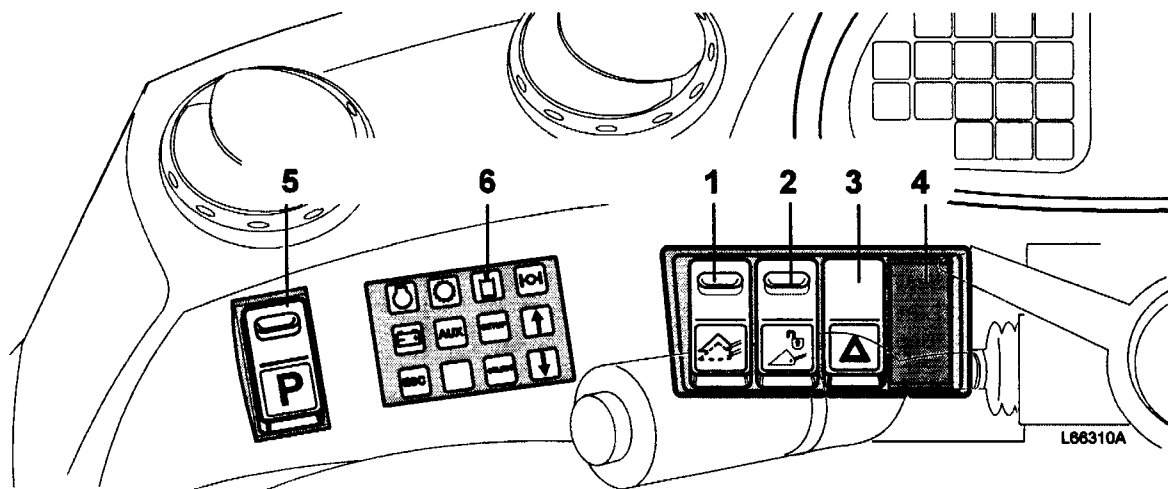
Capacities, see page 163 and 180.

۲۳- درجه میزان سوخت

چنانچه عقربه این درجه به سمت پائین (خالی) برود، چراغ هشدار که در سمت راست این درجه قرار دارد روشن می شود. اگر عقربه به محدوده سمت چپ برسد؛ نشاندهنده نزدیک بودن زمان اتمام سوخت است. در این محدوده؛ دستگاه فقط می تواند به مدت ۱ ساعت کار معمولی انجام دهد. زمانیکه عقربه به این محدوده می رسد حتما باید عمل سوخت گیری صورت پذیرد و در غیر اینصورت هوا وارد سیستم می شود. جهت اطلاع از نکات مربوط به اتمام سوخت به صفحه ۱۲۲ مراجعه نمائید. جهت اطلاع از ظرفیت های سیستم به صفحات ۱۶۳ و ۱۸۰ مراجعه نمائید.

Front left instrument panel

پانل تجهیزات جلو سمت چپ



1 Raised pressure - attachment locking (optional equipment)

Is used if a greater hydraulic pressure is required when connecting or disconnecting an attachment.

Lower end of switch pressed in = Raised pressure on locking pins when changing attachments.

The switch has a spring return function and therefore always returns to neutral. It is also provided with a catch to prevent accidental actuation.



۱- کلید تولید فشار ، قفل متعلقات (تجهیزات

(اختیاری)

زمانیکه می خواهیم یکی از تجهیزات را روی دستگاه نصب و یا از دستگاه جدا نمائیم ، نیاز به فشار هیدرولیکی بالایی می باشد .
لبه پائینی کلید به داخل فشرده شود = هنگام تعویض تجهیزات بر روی پین های اتصال دهنده فشار هیدرولیک افزایش می یابد .
این کلید جهت برگشتن به حالت خلاص دارای یک فنر برگشتی می باشد . ضمناً این کلید جهت جلوگیری از تحریک غیر ارادی دارای یک ضامن می باشد .

2 Separate attachment locking (optional equipment)

This equipment makes it possible for the operator to connect and disconnect attachments from the operator's seat.

Lower end of switch pressed in = Unlocked position.

Upper end of switch pressed in = Locked position.

The switch is provided with a catch to prevent involuntary actuation.

NOTE: When the switch is switched on, it is possible to operate the tilting and lifting functions simultaneously In order to align the attachment.



۲- کلید نصب یا جدا نمودن متعلقات

(تجهیزات اختیاری)

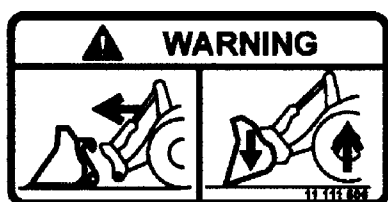
این کلید امکان نصب یا جدا نمودن متعلقات را در حالیکه راننده بر روی صندلی خود نشسته را فراهم می نماید .

لبه پائینی کلید به داخل فشرده شود = حالت جدا نمودن
لبه بالایی کلید به داخل فشرده شود = حالت نصب کردن
این کلید جهت جلوگیری از تحریک غیر ارادی دارای یک ضامن می باشد .

توجه : هنگام استفاده از این کلید راننده می تواند بطور همزمان جهت تنظیم متعلقات باکت را بالا برده و یا به آن زاویه دهد .

! WARNING !

Before using the machine, check that the attachment is securely connected and locked to the attachment bracket by pressing the front end of the attachment against the ground .



! هشدار

پیش از بکار گیری دستگاه با نیرو وارد آوردن جلوی متعلقات به زمین ، از اتصال درست و مناسب آنها اطمینان حاصل نمائید.

3 Hazard flashers

Lower end of switch pressed in = All direction indicators on the machine will flash in time with the lamp in the switch together with the control lamp for direction indicators. The hazard flashers can be used even if the ignition switch key has not been turned on.



۳- کلید فلاشر

لبه پائینی کلید به داخل فشرده شود = کلیه چراغهای راهنما همراه با چراغ داخل کلید فلاشر شروع به چشمک زدن می نمایند. کلید فلاشر می تواند بدون بازبودن سوئیچ هم فعال شود.

4 Unassigned

۴- محل کلید اضافی

5 Parking brake

The switch is provided with a catch to prevent involuntary actuation. For the function of the parking brake, see page 52.

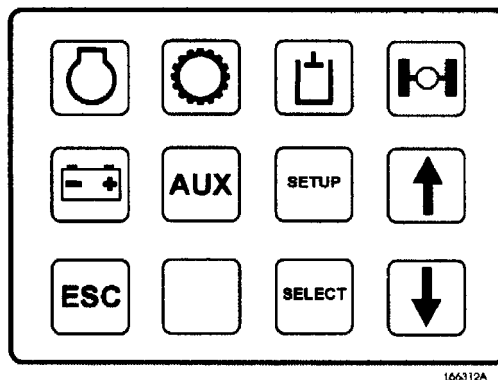


۵- ترمز پارکینگ

این کلید جهت جلوگیری از تحریک غیر ارادی دارای یک ضامن می باشد.

6 Keyboard for display unit

For information about the keyboard and the display unit, see the next few pages.



۶- صفحه کلید مربوط به صفحه نمایشگر

جهت اطلاع درباره صفحه کلید و صفحه نمایشگر به صفحات بعدی مراجعه نمائید.

صفحه نمایشگر

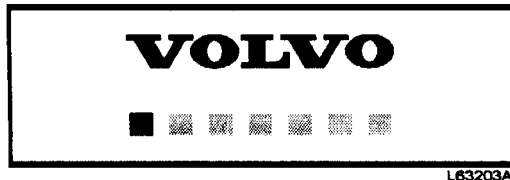
Display unit

The display unit, which is positioned on the centre instrument panel, shows starting sequence, current operating information and alarm texts. With the aid of the keyboard on the front left instrument panel the operator may also have information about the machine status and make settings.

Initial display

When the ignition key is turned to position 1, a test programme will begin to run to verify the system. This starting sequence takes 4-5 seconds and its progress is shown by the way of black squares increasing in number from one to seven. During the first part the control lamps will light up and the gauges will indicate (at twelve o'clock).

NOTE: If the operator immediately turns the ignition key to position 3 (starting position), without waiting for the starting sequence to run, the alarm text "Transmission Oil Level Not Checked" will be shown, provided a gear has been selected.

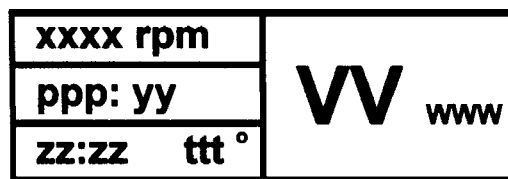


L63203A

Operating information display screen

After the initial display an "Operating Information" screen will be shown including current information, provided that this screen was displayed when the current was last switched off.

If another screen was displayed when the current was last switched off, that screen will be displayed if the travelling speed is below 20 km/h (12.4 mph). Press ESC to return to the Operating Information screen.



L67494A

X	Engine speed / Er (non available information, e.g. computer failure)
P	Active gear selector control. CDC/F/R/Er
y	Selected gear N/F1/F2/F3/F4/R1/R2/R3/R4/Er
z	Clock 24h/am/pm
t	Temperature °C/°F
v	Speed /Er
w	km/h/mph

صفحه نمایشگری که بر روی پانل مرکزی تجهیزات قرار دارد، بطور متوالی اطلاعات عملکرد و موضوعات هشدار دهنده را به نمایش درمی آورد. با پشتیبانی از صفحه کلید موجود بر روی پانل تجهیزات جلو سمت چپ، راننده قادر خواهد بود اطلاعات مربوط به وضعیت دستگاه را در اختیار داشته باشد.

نمایش اولیه

هنگامیکه سوئیچ اصلی را به وضعیت (۱) می چرخانید، یک برنامه آزمایشی جهت باربینی سیستم شروع به پخش شدن می نماید. این عمل بطور متوالی طی ۴-۵ ثانیه مربعهای سیاهی را از شماره ۱ تا ۷ می نمایاند. در این مدت لامپهای کنترل روشن و درجه ها فعال می باشند. (در ساعت ۱۲) توجه: چنانچه راننده سوئیچ اصلی را بلافاصله به وضعیت ۳ (وضعیت استارت) بچرخاند، عبارت "سطح روغن گیربکس بازدید نشده است" به نمایش در خواهد آمد.

اطلاعات کاربری صفحه نمایش

پس از نمایش اولیه، نمایشگر "اطلاعات عملیاتی" را به نمایش در می آورد که شامل اطلاعات رایج می باشد، آخرین اطلاعات ثبت شده بر روی صفحه نمایش پس از خاموش کردن آن همچنان در حافظه باقی می ماند. هر صفحه ای که هنگام خاموش نمودن دستگاه بر روی صفحه می باشد پس از روشن نمودن همان صفحه ظاهر می گردد، چنانچه تمایل به بازگشت به صفحه اطلاعات عملیاتی باشد در صورتیکه سرعت دستگاه کمتر از ۱۲/۴mph یا ۲۰km/h باشد توسط فشردن کلید Esc این کار صورت می پذیرد.

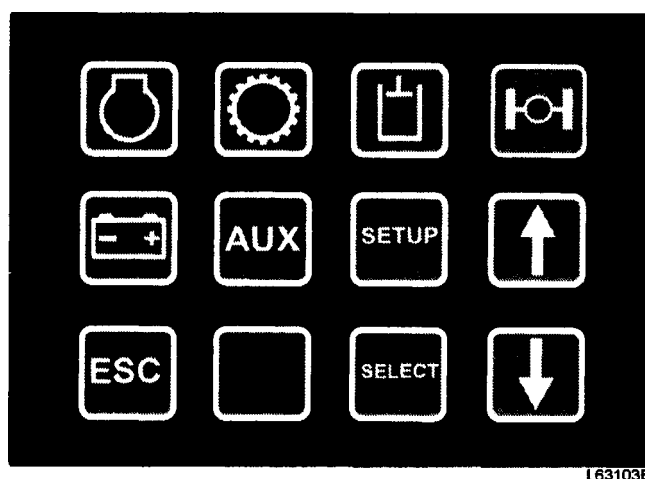
X	دور موتور / خطا (به اطلاعات نمی توان دسترسی یافت. مثلاً کامپیوتر ایراد دارد).
P	کنترل دنده انتخابی پکار افتاده، CDC / جلو / عقب / خطا
y	دنده برگزیده شده خلاص / ۱ جلو / ۲ جلو / ۳ جلو / ۴ جلو / ۱ عقب / ۲ عقب / ۳ عقب / خطا
z	ساعت ۲۴ ساعت / پیش از ظهر / قبل از ظهر
t	حرارت درجه سانتیگراد / درجه فارنهایت
v	سرعت / خطا
w	کیلومتر بر ساعت / مایل بر ساعت

صفحه کلید مربوط به صفحه نمایشگر

با استفاده از صفحه کلید راننده امکان دریافت اطلاعات درباره وضعیت دستگاه را پیدا می نماید .
تعویض صفحه نمایشگر در صورتی امکان پذیر می باشد که سرعت دستگاه کمتر از ۱۲/۴mph ۲۰km/h باشد .

Keyboard for the display unit

With the aid of the keyboard the operator may have information about the machine status and make settings.
Changing display screen is only possible if the speed is below 20 km/h (12.4 mph).



L63103B

کلید عملکرد ، انتخاب سیستم Function key, direct selection	موتور ENGINE
	گیربکس TRANSMISSION
	سیستم هیدرولیک HYDRAULIC SYSTEM
	اکسلها AXLES
	سیستم الکتریکی ELECTRICAL SYSTEM
	AUX
برای انجام تنظیمات مورد نظر استفاده می شود . Is used for carrying out settings	تنظیم SET UP
برای جستجو بین منوهای مربوط به گروه های کارکردی و تنظیمات مورد استفاده قرار می گیرد . Is used for browsing through the menus of the function groups and the settings برای انتخاب و تایید تنظیمات انتخاب شده مورد استفاده قرار می گیرد . Used for selecting and confirming the selected setup	سمت بالا ARROW UP
	سمت پایین ARROW DOWN
	کلید انتخاب SELECT
با استفاده از کلید گریز ؛ صرفنظر از این که در بین منوهای مختلف چه وضعیتی برقرار باشد ؛ به حالت « اطلاعات هنگام رانندگی » باز می گردید . With the ESC key the display is always returned to the "Operating Information" screen regardless of the current position within the menus.	کلید گریز ESC

اطلاعات دستگاه

Machine information

Information about the machine status is obtainable by pressing the respective function key on the keyboard. Each function group consists of one or more display screens (menus).

If there are more than one screen for each function group, an arrow pointing downward will be displayed in the bottom, right corner. To browse within the function group, **press arrow down or arrow up**.

To revert to the "Operating Information" screen, press the ESC key.

با فشار دادن هریک از دکمه های اطلاعات مرتبط با دستگاه ؛ که بر روی صفحه کلید قرار دارند می توان به اطلاعات مورد نظر دسترسی پیدا نمود .

هر گروه عملکردی ؛ شامل یک یا چندین صفحه نمایشی (یا فهرستها) است . چنانچه تعداد صفحه مربوط به گروه عملکرد بیش از یکی باشد ، یک فلش رو به پائین در دکمه گوشه سمت راست دیده خواهد شد .

جهت جستجو در داخل گروه عملکرد می توان با فشار دادن فلش رو به پائین و یا فلش رو به بالا اینکار را انجام داد . جهت برگشت به صفحه "اطلاعات هنگام رانندگی" ، باید کلید ESC را فشار داد .



ENGINE	
Temp.	xxxx xx
Speed	yyyy rpm
Pressure	zzzzzz

x = Coolant temperature /Er
Unit °C/°F (temperature is shown down to 0 °C (32 °F) and below 0 °C (32 °F) <0/<32 is shown
y = Engine speed /Er
z = Engine oil pressure
Normal/Low/Er

X= درجه حرارت سیستم خنک کننده / خطا
واحد : درجه سانتیگراد (°C) / درجه فارنهایت (°F) (چنانچه حرارت کمتر از 0 °C (32°F) باشد به شکل 0 / < 32 < نمایش داده می شود)

Y= دور موتور / خطا

Z= فشار روغن موتور

عادی / پائین / خطا

ENGINE	
Reversible Fan	
Mode	xxxxxxx

xxxxxxx = Selected Mode: 1/15, 3/30, Manual, Off

XXXXXXX = روش مورد نظر : 1/15 و 3/30 و دستی و خاموش

ENGINE	
Reversible Fan	
Mode	xxxxxxx
Activate	Sel.

xxxxxxx = Selected Mode: 1/15, 3/30, Manual, Off
To activate the reversing of the fan press SELECT.

XXXXXXX = روش مورد نظر : 1/15 و 3/30 و دستی و خاموش
جهت فعال شدن برگشت فن SELECT را فشار دهید .

ENGINE	
Oil Level	xxxxx

x = Engine oil level: Normal/Low/Er (applies only to L120E)

X= سطح روغن موتور : عادی / پائین / خطا (فقط در لودر L120E بکار رفته است)



TRANSMISSION	
Lever xx	Gear yy
Temp.	zzz zz
Pressure	vvvvvv

X = وضعیت دنده انتخابی

x = Gear selector position

N/F1/F2/F3/FA/R1/R2/R3/RA/Er

y = Selected gear

N/F1/F2/F3/F4/R1/R2/R3/R4/Er

z = Transmission oil temperature /Er

Unit °C/°F (temperature is shown down to 0 °C (32 °F)

and below 0 °C (32 °F) <0/<32 is shown

v = Transmission oil pressure

Normal/Low/Er

خلاص / ۱ جلو / ۲ جلو / ۳ جلو / اتوماتیک جلو / ۱ عقب / ۲

عقب / ۳ عقب / اتوماتیک عقب / خطا

y = دنده انتخابی

خلاص / ۱ جلو / ۲ جلو / ۳ جلو / ۴ جلو / ۱ عقب / ۲ عقب /

۳ عقب / ۴ عقب / خطا

z = درجه حرارت روغن گیربکس / خطا

بر حسب درجه سانتیگراد (°C) / درجه فارنهایت (°F)

(چنانچه حرارت کمتر از ۰°C (۳۲°F) باشد به

شکل <0/<32 (0°C (32°F) نمایش داده می شود)

v = فشار روغن گیربکس

عادی / پائین / خطا

TRANSMISSION	
Level	xxxxxx
Filter	yyyyyy

x = Transmission oil level (applies only to L120E)

y = Transmission oil filter: Normal/Clogged/Er

X = سطح روغن گیربکس (فقط در لودر L120E بکار رفته است)

Y = فیلتر روغن گیربکس : عادی / مسدود / خطا

TRANSMISSION	
APS II	xxxxxx
Transm. Diseng.	yyy

x = APS II (mode selector)

Light 1/Light 2/Normal/Heavy/Man/Er/ -.

y = Transmission disengagement

On: Activated Off: Not activated

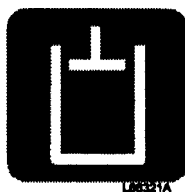
X = APS II (روش انتخاب)

سبک ۱ / سبک ۲ / عادی / سنگین / دستی / خطا

Y = خلاص کن گیربکس

Off : غیر فعال

On : فعال



HYDRAULICS	
Level	xxxxxx
Temp.	yyy
BSS	vvvvvv

x = Level hydraulic tank
Normal/Low/Er

y = Temperature hydraulic oil
Normal/High/Er

v = Boom Suspension System On: Engaged Off:
Disengaged

X = سطح روغن تانک هیدرولیک

عادی / پائین / خطا

Y = درجه حرارت روغن هیدرولیک

عادی / بالا / خطا

V = سیستم تعلیق بوم On : درگیر Off : آزاد



AXLES/BRAKES	
Br. Pressure	xxxxxx
Temp. Front	yyyyyy
Temp. Rear	zzzzzz

x = Brake pressure
Normal/Low/Er

y = Temperature front axle
Normal/High/Er

z = Temperature rear axle
Normal/High/Er

X = فشار ترمز

عادی / پائین / خطا

Y = درجه حرارت اکسل جلو

عادی / بالا / خطا

Z = درجه حرارت اکسل عقب

عادی / بالا / خطا

BRAKE TEST	
Travelling speed	xx yyy
zzz m/s ²	vv.v bar
See Instructions	

x = Machine travelling speed
yy (km/h / mph)

z = Recorded retardation
zz(m/s²)

v = Output brake pressure, front
vv (bar)

X = سرعت حرکت دستگاه

YY (کیلومتر بر ساعت / مایل بر ساعت)

Z = ثبت شتاب منفی

ZZ (متر بر مجذور ثانیه)

V = فشار خروجی ترمز ، جلو

VV (بار)

**ELECTRICAL SYSTEM****Voltage****xx.x V**

x = Present voltage in the electrical system
xx (V)

X = ولتاژ کنونی در سیستم برق
XX (ولت)

**DATE/TIME****xxxx-xx-xx****yy:yy**

x = Display of date according to selection under the
SETUP menu.

y = Display of time according to selection under the
SETUP menu, 24h or alternatively am/pm

X = نمایش تاریخ که می توان با فهرست SETUP انتخاب یا
اصلاح نمود .

Y = نمایش زمان که می توان با فهرست SETUP انتخاب یا اصلاح
نمود ، ۲۴ ساعته یا تناوبی پیش از ظهر / بعدازظهر

INFORMATION I**Wheel Loader****xxx x****Tyres****yyyy**

x = Machine type L50X. L70X. a.s.o. (according to
setup via service display unit)

y = Tyre size (according to setup via service display
unit)

X = نوع دستگاه L50x ، L70x و از این قبیل (اصلاح از طریق
واحد نمایشگر سرویس)

Y = اندازه تایر (اصلاح از طریق واحد نمایشگر سرویس)

INFORMATION II**Time****xx:xx,xx****Distance****yy.y yy****Cycles zzz****Cl = Sel.**

x = Machine time (hours, minutes, seconds)

y = Travelling distance yy.y in km / mile

z = Number of F/R turns / 2 (3 characters)

Cl = Sel. = Zero setting (Also sets fuel consumption to
zero)

X = زمان دستگاه (ساعت ، دقیقه ، ثانیه)

Y = مسافت پیموده شده yy.y در کیلومتر / مایل

Z = تعداد حرکت جلو / عقب

CL=Sel = صفر کردن (همینطور مقدار مصرف سوخت)

FUEL CONSUMPTION	
Inst.	xxxx x/h
Avg.	yyyy y/h
Total	zzz z

X = مقدار مصرف سوخت بر حسب لیتر / ساعت

x = Current fuel consumption in litres/hour
y = Average consumption per hour after setting to zero

Y = میانگین مصرف برای هر ساعت بعد از صفر کردن

Z = مقدار کل مصرف پس از صفر شدن

z = Total consumption after setting to zero
The setting to zero of the fuel consumption takes place at the same time as setting to zero is carried out in the previous menu INFORMATION II.

هنگام صفر کردن مصرف سوخت باید بطور همزمان فهرست اطلاعات II نیز صفر گردد .

NEXT SERVICE	
Resid. Time	xxxx h
Interval	yyyy h
Acknowledge:	Sel.

x = Residual time to next service, xxxx h
y = Interval 250/500/1000/2000
When there are eight hours left until the next service SERVICE INFO Time For Service will be shown on the display unit.
Acknowledge after completed service by pressing SELECT (press for 3-5 seconds), also applies when changing engine oil.

X = زمان باقیمانده تا سرویس بعدی ، xxxx ساعت

Y = سرویس دوره ای ۲۵۰ / ۵۰۰ / ۱۰۰۰ / ۲۰۰۰

زمانیکه فقط ۸ ساعت به فرا رسیدن زمان سرویس باقیمانده است کلمه SERVICE INFO بر روی صفحه نمایشگر به نمایش درمی آید .

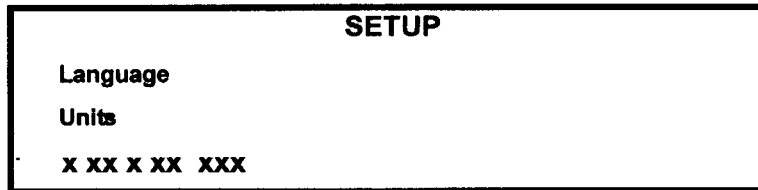
پس از اتمام سرویس با فشردن SELECT (برای ۳-۵ ثانیه) تائید صورت می گیرد ، اینکار ؛ همچنین می تواند هنگام تعویض روغن موتور بکار رود .

Settings via the keyboard

Setting up language, units, machine hours and date/time is done as shown below:

Setup, Language and Units

- Press SETUP.
 - Press SELECT.
 - Browse with ARROW UP/DOWN to the required language.
 - Confirm with SELECT.
- The display will now automatically change to the line for selecting units.
- Browse with ARROW DOWN to the required unit.
 - Confirm with SELECT.

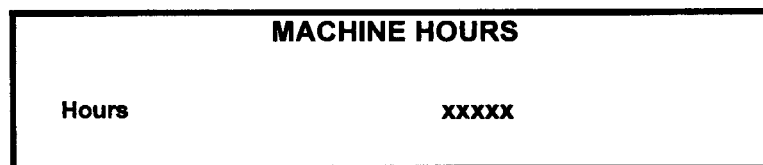


- Press ESC to return to the Operating Information screen.

Setup, Machine Hours

(only to be done after replacing the V-ECU)

- Press SETUP.
- Press ARROW DOWN for the menu "Machine hours".
- Press SELECT
- Browse with ARROW UP/DOWN to the correct digit.
- Confirm each digit with SELECT



Press ESC to return to the Operating Information screen.



IMPORTANT! Setting up machine hours should only be done after replacing the V-ECU. This is in order to restore the total number of machine hours for the machine.

مهم : تنظیم ساعت دستگاه فقط پس از جایگزین شدن V- ECU باید صورت گیرد. در این صورت است که تمام شماره های ساعت دستگاه بحالت اولیه برمیگردد .

ثبت از طریق صفحه کلید

زبان ، واحدها ، ساعت و تاریخ / زمان دستگاه بشرح زیر ثبت می گردد :

ثبت کردن ، زبان و واحدها

- کلید SET UP را فشار دهید .
 - کلید SELECT را فشار دهید .
 - توسط فلش رو به بالا یا رو به پائین زبان مورد نظر را پیدا کنید .
 - توسط کلید SELECT آنرا تأیید نمایید .
- حالا سطر واحدهای انتخابی بطور اتوماتیک عوض میشوند .
- توسط فلش روبه پایین واحد مورد نظر را انتخاب نمایید .
 - توسط کلید Select آنرا تایید نمایید .

- با فشردن کلید ESC به صفحه اطلاعات عملیاتی باز می گردید .

ثبت ، ساعت دستگاه

(فقط پس از جایگزین کردن V-ECU انجام گیرد)

- کلید SET UP را فشار دهید .
- توسط فلش رو به پائین ساعت دستگاه (Machine hour) را انتخاب نمایید .
- کلید SELECT را فشار دهید .
- توسط فلش رو به بالا یا رو به پائین عدد (digit) را انتخاب نمایید .
- توسط کلید SELECT عدد را تأیید نمایید .

Setup, Date/Time

- Press SETUP.
- Press ARROW DOWN for the menu "Date/Time".
- Press SELECT.
- Browse with ARROW UP/DOWN to another alternative.
- Confirm the alternative and each digit with SELECT

The following display alternatives are available:

- 1 year - month - day - 24 h
- 2 year - month - day - am/pm
- 3 month - day - year - 24 h
- 4 month - day - year - am/pm
- 5 day - month - year - 24 h
- 6 day - month - year - am/pm

ثبت تاریخ / زمان

- کلید SET UP را فشار دهید .
- توسط فلش رو به پائین فهرست تاریخ / زمان را انتخاب نمایید .
- کلید SELECT را فشار دهید .
- توسط فلش رو به بالا یا رو به پائین تناوب مورد نظر را انتخاب نمایید .
- توسط کلید SELSCT تناوب مورد نظر و هر یک از اعداد را تأیید نمایید .

تناوبها بصورت زیر قابل دسترسی می باشند .

- (۱) سال - ماه - روز - ۲۴ ساعت
- (۲) سال - ماه - روز - پیش از ظهر / بعداز ظهر
- (۳) ماه - روز - سال - ۲۴ ساعت
- (۴) ماه - روز - سال - پیش از ظهر / بعداز ظهر
- (۵) روز - ماه - سال - ۲۴ ساعت
- (۶) روز - ماه - سال - پیش از ظهر / بعد از ظهر

DATE/TIME	
yyyy-mm-dd	yyyy-mm-dd yy:yy
Alt. x	

- Press ESC to return to the Operating Information screen

با فشردن کلید ESC به صفحه اطلاعات عملیاتی باز می گردید .

7

(۷)

REVERSIBLE FAN	
Select Mode	xxxxxxx

xxxxxxx = Selected fan mode: Manual. 3/30, 1/15, Off.

xxxxxxx = روشن انتخابی فن : دستی ، 3/30 ، 1/15 ، خاموش

عبارت های هشدار دهنده

Alarm texts

The information to the operator is provided on the display unit in the form of alarm texts, which are divided into four classes: Warning, Info, Error and Service Info, see below. For all classes applies that at speeds above 20 km/h (12.4 mph) the alarm text is shown for two seconds and is then alternated with the previous screen which is shown for three seconds. This alternate showing of the two screens continues as long as the error situation remains, or alternatively until a the alarm is shown certain number of times.

WARNING

- Is shown regardless of which screen was shown previously.
- Alarm text will be shown for two seconds alternately with the previous screen which will be shown for three seconds (this will be repeated as long as the error situation remains).
- Red central warning lamp will be flashing.
- Rectify or contact authorised dealer workshop for information.

INFO

- Is shown regardless of which screen was shown previously.
- Alarm text will be shown for two seconds alternately with the previous screen which will be shown for three seconds (this will be repeated three times).
- Amber central warning lamp will be flashing.
- Rectify or contact authorised dealer workshop for information. The alarm will be repeated at the next start, if it still is "active".

ERROR

- Is shown regardless of which screen was shown previously.
- Alarm text will be shown for two seconds alternately with the previous screen which will be shown for three seconds (this will be repeated as long as the error situation remains).
- Amber central warning lamp will be flashing.
- Contact authorised dealer workshop for information.

SERVICE INFO

- Is shown regardless of which screen was shown previously.
- Alarm text will be shown for two seconds alternately with the previous screen which will be shown for three seconds. Is repeated until acknowledgement has been carried out via the menu NEXT SERVICE or the alarm has been brought to an end in any other way specified for the function (for example replacing filter).
- Amber central warning lamp will be flashing.
- Rectify or contact authorised dealer workshop for information.

عبارت های هشدار دهنده که توسط واحد نمایشگر به راننده اعلام می گردند به چهار گروه تقسیم می شوند: هشدار، اطلاعات، خطا و اطلاعات سرویس. موارد زیر را ملاحظه نمائید. برای همه گروهها، عبارت هشدار دهنده در سرعت بالای ۲۰ km/h یا ۱۲/۴ mph به مدت ۲ ثانیه به نمایش در می آید؛ سپس بطور متناوب؛ صفحه قبلی به مدت ۳ ثانیه به نشان داده می شود. این حالت تناوبی تا زمانی که خطا بر طرف نشده باشد؛ ادامه پیدا میکند؛ یا اینکه متن هشدار دهنده چندین بار بطور متناوب نشان داده می شود.

هشدار (WARNING)

- این عبارت صرفنظر از اینکه صفحه قبلی چه بوده است؛ پدیدار می شود.
- عبارت هشدار دهنده به مدت ۲ ثانیه به نمایش در می آید؛ سپس بطور متناوب؛ صفحه قبلی هر سه ثانیه تکرار خواهد شد. (این حالت تا زمانی که خطا بر طرف نشده باشد؛ ادامه می یابد)
- در این حال؛ چراغ خطر مرکزی قرمز رنگ نیز شروع به چشمک زدن می نماید.
- اشکال را برطرف نموده؛ یا جهت کسب اطلاعات با نمایندگی مجاز تماس حاصل نمائید.

اطلاعات (INFO)

- این عبارت؛ صرفنظر از صفحه پیشین که در حال نمایش بوده است به نمایش در می آید.
- عبارت هشدار دهنده به مدت ۲ ثانیه به نمایش درخواهد آمد و سپس بطور متناوب با صفحه قبلی در سه ثانیه تکرار خواهد شد. (این حالت هر سه ثانیه تکرار خواهد شد)
- در این حال؛ چراغ خطر مرکزی قرمز رنگ نیز شروع به چشمک زدن می نماید.
- اشکال را برطرف نموده و یا جهت کسب اطلاعات با نمایندگی مجاز تماس حاصل نمائید.

خطا (ERROR)

- این عبارت؛ صرفنظر از صفحه قبلی چه بوده است؛ پدیدار می شود.
- عبارت هشدار دهنده به مدت ۲ ثانیه به نمایش درخواهد آمد و سپس بطور متناوب با صفحه قبلی هر سه ثانیه تکرار خواهد شد. (این حالت هر سه ثانیه تکرار خواهد شد)
- در این حال؛ چراغ خطر مرکزی قرمز رنگ نیز شروع به چشمک زدن می نماید.
- جهت کسب اطلاعات با نمایندگی مجاز تماس حاصل نمائید.

اطلاعات سرویس (SERVICE INFO)

- این عبارت صرفنظر از اینکه صفحه قبلی چه بوده است پدیدار می شود.
- عبارت هشدار دهنده به مدت ۲ ثانیه به نمایش درخواهد آمد و سپس بطور متناوب با صفحه قبلی؛ در هر سه ثانیه تکرار خواهد شد. این وضعیت ادامه می یابد تا از طریق فهرست سرویس بعدی (NEXT SERVICE) از علت وقوع این امر اطلاع یافته؛ اقدامات لازم را برای حل مشکل؛ یا انجام سرویس مربوطه به عمل آورد (برای مثال: تعویض فیلتر).
- در این حال؛ چراغ خطر مرکزی قرمز رنگ نیز شروع به چشمک زدن می نماید.
- اشکال را برطرف نموده و یا جهت کسب اطلاعات با نمایندگی مجاز تماس حاصل نمائید.

موتور Engine		
INFO	*	سطح روغن موتور در حداقل اندازه می باشد Min. Engine Oil Level
INFO		فیلتر هوای موتور کثیف شده است Clogged Engine Air Filter
INFO		دمای موتور استارت بالا است High Temp. Engine Starter Motor
WARNING		دمای شارژ هوا بالا است High Temp. Charge Air
WARNING		فشار روغن موتور پائین است Low Engine Oil Pressure
WARNING		دمای سیستم خنک کننده موتور بالا است High Engine Coolant Temp.
WARNING		دمای سوخت بالا است High Fuel Temp
WARNING	**	سطح مایع سیستم خنک کننده پائین است Low Coolant Level
سیستم برق Electrical system		
INFO		ولتاژ بالا است High Voltage
INFO		ولتاژ پائین است Low Voltage

گیربکس Transmission		
INFO		از کار افتادن جهت جلو و عقب F/R Deactivated
INFO		گرفتگی فیلتر روغن گیربکس Clogged Transmission Oil Filter
INFO		غیر فعال بودن جهت جلو و عقب ، فعال شدن CDC No Engagement F/R CDC Active
INFO		بازدید کردن سطح روغن گیربکس Transmission Oil Level Not Checked
INFO	***	سطح روغن گیربکس در حداقل اندازه است Min. Transmission Oil Level
INFO		لغزش در کلاچهای گیربکس Slippage in Transmission Clutches
WARNING		لغزش در کلاچهای گیربکس Slippage in Transmission Clutches
WARNING		فشار روغن گیربکس پائین است Low Transmission Oil Pressure
WARNING		درجه حرارت روغن گیربکس بالا است High Transmission Oil Temp.
WARNING		سرعت در دنده انتخابی زیاد است Overspeeding In Selected Gear

(*) بازدید سطح روغن فقط در لودر L120E صورت می گیرد ؛ و آن هنگامی است که موتور استارت می شود در حالی که بیش از ۱۰ ثانیه بطول انجامیده باشد .

(**) بازدید مداوم سطح مایع خنک کننده هنگام کار با دستگاه

(***) بازدید سطح روغن فقط در لودر L120E صورت می گیرد ؛ فقط هنگام نخستین وقوع اشکال در موارد زیر صورت می گیرد :

کنترل انتخاب دنده = در حالت خلاص

دور موتور کمتر از 1000 دور در دقیقه

حرارت روغن گیربکس بیشتر از ۵۵°C (۱۰۴°F)

مدت توقف دستگاه بیش از ۱۰ ثانیه

اگر کنترل انتخاب دنده ؛ بیش از ۱۰ ثانیه به سمت جلو یا عقب حرکت داده شود ، پیغام مربوط به بازدید سطح قطع می گردد .

*) Level check (applies only to L120E) takes place when starting the engine, if it has been turned off for more than 10 minutes.

**) The level is checked continuously during operation.

***) Level check (applies only to L120E) only takes place the first time the following conditions have been met:
Gear selector control = in neutral

Engine speed < 1000 rpm

Transm. oil temp. > 55 °C (104 °F)

The machine remains stationary > 10 s

If the gear selector control is moved to forward or reverse before 10 seconds have passed, there will be a message that the level check has been interrupted.

اکسلها Axles		
INFO		افزایش دمای روغن اکسل جلو Increasing Front Axle Oil Temp.
INFO		افزایش دمای روغن اکسل عقب Increasing Rear Axle Oil Temp.
WARNING		بالا بودن دمای روغن اکسل جلو High Front Axle Oil Temp.
WARNING		بالا بودن دمای روغن اکسل عقب High Rear Axle Oil Temp.
سیستم هیدرولیک Hydraulics		
INFO		سطح روغن هیدرولیک در حداقل اندازه است Min. Hydraulic Oil Level
WARNING		دمای روغن هیدرولیک بالا است High Hydraulic Oil Temp.
WARNING	*	فشار روغن فرمان پائین است Low Steering Oil Pressure
WARNING		فشار ترمز پائین است Low Brake Pressure
WARNING		ترمز پارکینگ درگیر است Applied Parking brake
WARNING		سیستم شارژینگ ترمز نقص دارد Faulty Brake Charging System
WARNING		سطح روغن هیدرولیک پائین است Low Hydraulic Oil Level

متفرقه Miscellaneous		
INFO	**	سطح مایع شیشه شور پائین است Low Level Washer Fluid
SERVICE INFO STOP	***	زمان سرویس موتور خاموش xxxx yyy Time For Service Stop the Engine
INFO	****	بازدید / تمیز کردن کندانسور Check/Clean Condenser
INFO		حالت برگشت فن دو طرفه به صورت دستی کار می کند Reversible Fan Manual Reversing Activated
INFO	*****	حالت برگشت فن دو طرفه به صورت دستی کار نمی کند . به دستورالعمل مربوطه مراجعه شود . Reversible Fan Manual Reversing Denied. See Instr.
موتور Engine		
ERROR	*****	پایش سطح روغن موتور Monitoring Engine Oil Level
ERROR		پایش فشار روغن موتور Monitoring Engine Oil Pressure
ERROR		پایش دمای روغن موتور Monitoring Engine Oil Temp.
ERROR		پایش سطح سوخت Monitoring Fuel level
ERROR		پایش سطح مایع سیستم خنک کننده Monitoring Coolant Level
ERROR		پایش دمای سیستم خنک کننده موتور Monitoring Engine Coolant Temp.

(*) فقط در دستگاههایی که دارای فرمان ثانویه هستند بکار می رود .

(**) بازدید مداوم سطح مایع خنک کننده هنگام کار با دستگاه

(***) XXXX = تشریح اشکال PPID ، PID/SID .

YYY = مقادیر عددی ۱ تا ۹۹۹

مهم ! جهت اطلاع از بعضی کدهای خطای به نمایش درآمده باید به نمایندگی مجاز مراجعه نمائید .

(****) فقط جهت دستگاههایی که دارای تهویه مطبوع می باشند .

(*****) اگر همزمان ؛ عملکرد / آزمایش دیگری اتفاق بیفتد ، برگشت آن حدود ۱۰ ثانیه با تاخیر صورت می پذیرد .

*) Applies only to machines with secondary steering installed .

**) The level is checked continuously during operation.

***) XXXX = Fault description PPID. PID/SID

YYY = Numerical value 1-999

IMPORTANT ! Make a note of any displayed error code and contact an authorised workshop.

****) Only applies to machines equipped with air conditioning.

*****) If another operation/test is carried out at the same time, the reversing will be delayed for approx. 10 seconds.

***** (فقط در لودر L120E)

***** Applies only to L120E.

موتور Engine		
ERROR		پایش دمای سیستم خنک کننده موتور . خروجی دمای رادیاتور Monitoring Engine Coolant Temp.Outlet Radiator
ERROR		پایش فیلتر هوای موتور Monitoring Engine Air Filter
ERROR		پایش دور پروانه مایع خنک کننده Monitoring Cooling Fan Revolutions
ERROR		پایش دمای شارژ هوا Monitoring Charge Air Temp.
ERROR		رله پیش گرمکن Preheating Relay
ERROR		کنترل پروانه رادیاتور Radiator Fan Control
ERROR		پدال گاز بدون عملکرد با پشتیبان Accelerator Pedal No Back-up Function
ERROR		کاهش جابجایی پدال گاز Accelerator Pedal Reduced Function Activated
ERROR		گاز دستی Hand Throttle
ERROR		پایش دور موتور Monitoring Engine Revolutions
ERROR	*	E-ECU xxxx yyy
سیستم الکتریکی Electrical system		
ERROR		رله تناوبی برف پاک کن Relay Intermittent Wiper

گیربکس Transmission		
ERROR		پایش دور توربین Monitoring Turbine Revolutions
ERROR	**	پایش سطح روغن گیربکس Monitoring Transmission Oil Level
ERROR		پایش فشار روغن گیربکس Monitoring Transmission Oil Pressure
ERROR		پایش دمای روغن گیربکس Monitoring Transmission Oil Temp.
ERROR		پایش فیلتر روغن گیربکس Monitoring Transmission Oil Filter
ERROR		پایش سرعت حرکت Monitoring Travelling speed
ERROR		کلید APS II APS II - Switch
ERROR		انتخابگر دنده Gear Selector
ERROR		سولنوئیدهای تعویض دنده Gear-shift Solenoids
ERROR		انتخاب دنده جهت (جلو / عقب) Gear Selector F/R
ERROR		انتخاب دنده CDC Gear Selector CDC

(*) =xxxx تشریح اشکال PPID ، PID/SID .

yyy = مقادیر عددی ۱ تا ۹۹۹

مهم ! جهت اطلاع از بعضی کدهای خطای به نمایش درآمده باید به نمایندگی مجاز مراجعه نمائید .

(**) فقط در لودر L120E

*) XXXX = Description of fault PPID, PID/SID
 YYY = Numerical value 1-999

IMPORTANT! Make a note of any displayed error code and contact an authorised workshop.

**) Applies only to L120E.

اکسل ها Axles		
ERROR		پایش دمای روغن اکسل Monitoring Axle Oil Temp.
ERROR		قفل دیفرانسیال Differential Lock
سیستم های هیدرولیک Hydraulics		
ERROR		پایش فشار روغن فرمان Monitoring Steering Oil Pressure
ERROR		شیر سولونوئیدی فن دو طرفه Solenoid Valve Reversible Fan
ERROR		پایش دمای روغن هیدرولیک Monitoring Hydraulic Oil Temp.
ERROR		مدار ترمز پارکینگ Parking Brake Circuit
ERROR		پایش فشار تولیدی ترمز Monitoring Output Brake Pressure
ERROR		رله فرمان ثانویه Relay Secondary Steering
ERROR		ترمز پارکینگ Parking Brake
ERROR		لیور فرمان CDC Lever Steering CDC
ERROR		رله BSS Relay BSS

متفرقه Miscellaneous		
NOTE	*	کاهش عملکرد کامپیوتر Reduced Computer Function
STOP	**	واماندگی کامپیوتر ، دستگاه را متوقف نمائید Computer Failure STOP THE VEHICLE
ERROR		سیستم گریسکاری اتوماتیک Automatic Greasing System

(*) بد عمل کردن کامپیوتر بین مجموعه کنترل های الکترونیکی (ECU) اتفاق می افتد . در این حالت ؛ دستگاه فقط در اولین و دومین دنده می تواند کار کند و فقط اطلاعات عملیاتی و هشدارها بر روی واحد نمایشگر دیده می شوند .

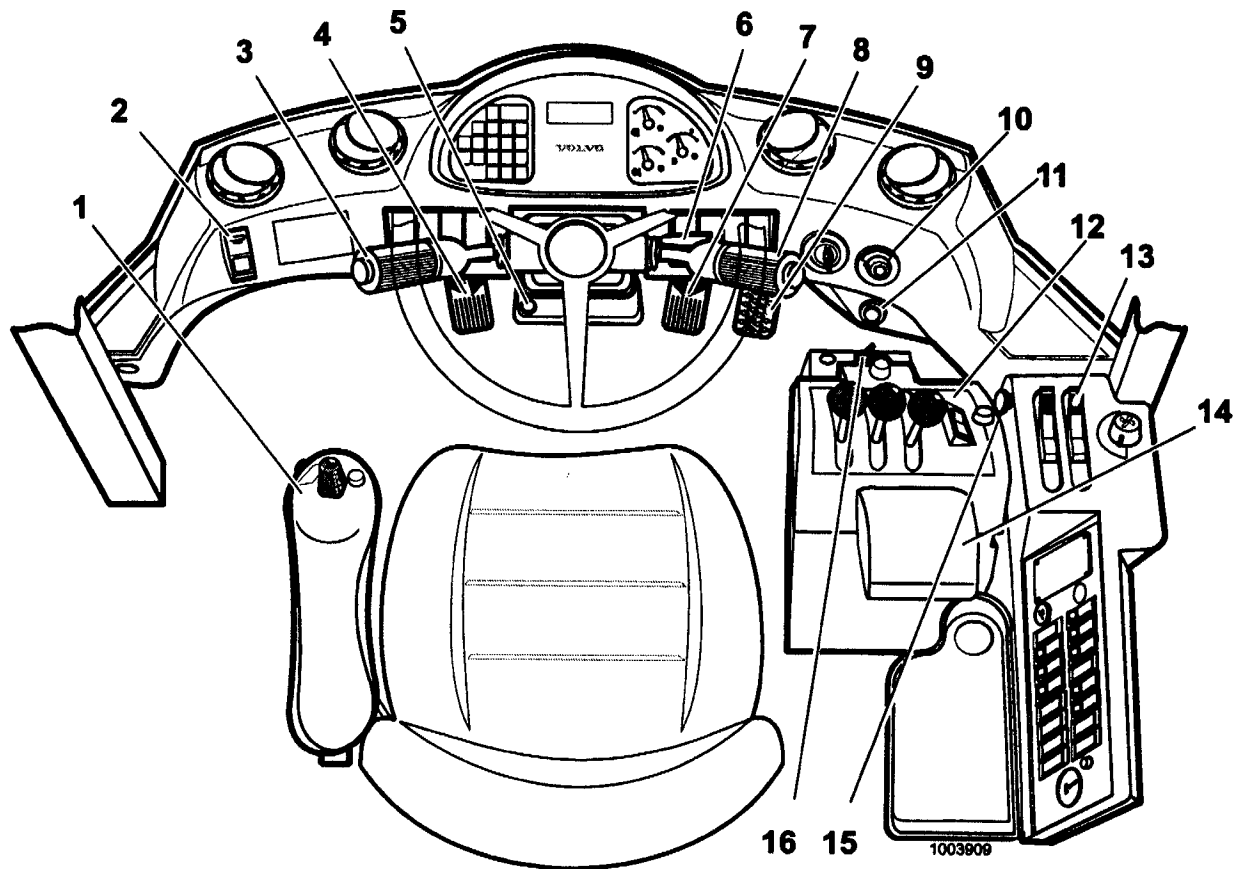
(**) جهت کسب اطلاعات با نمایندگی مجاز تماس حاصل نمائید .

*) Computer malfunction between the ECUs. The machine can only be operated in first and second gear. Only Operating Information and Alarms are available on the display unit.

**) Contact an authorised workshop for information.

کنترل‌های دیگر

کنترلها

Other controls
Controls

- 1 Lever steering, CDC (optional equipment)
- 2 Parking brake
- 3 Gear selector control
- 4 Brake pedal
- 5 Differential lock
- 6 Steering wheel adjustment (optional equipment)
- 7 Brake pedal
- 8 Headlight dipper / windscreen washer, direction indicators / horn. windscreen wiper
- 9 Accelerator pedal
- 10 Programme selector APS
- 11 Hand-throttle control (optional equipment)
- 12 Control lever carrier: working hydraulics, kickdown, engine retarding, control lever lockout. Forward/Reverse shifting. Forward/Reverse activation, horn
- 13 Heating and ventilation
- 14 Arm rest
- 15 Emergency stop 3rd hydraulic function, (optional equipment)
- 16 Activation of detent function for control lever for 3rd hydraulic function, (optional equipment)

- ۱- لیور فرمان CDC (تجهیزات اختیاری)
- ۲- ترمز پارکینگ
- ۳- لیور کنترل انتخاب دنده
- ۴- پدال ترمز
- ۵- قفل دیفرانسیال
- ۶- تنظیم کننده فرمان (تجهیزات اختیاری)
- ۷- پدال ترمز
- ۸- اهرم نور بالا / شیشه شور جلو ، چراغهای راهنما / بوق ، برف پاک کن شیشه جلو
- ۹- پدال گاز
- ۱۰- برنامه انتخاب APS
- ۱۱- اهرم گاز دستی (تجهیزات اختیاری)
- ۱۲- مجموعه لیورهای کنترل : هیدرولیک کار ، دنده معکوس (Kilk-down) ، گاز دستی موتور ، قفل لیورهای کنترل ، تغییر جهت جلو / عقب ، فعال نمودن جلو/ عقب ، بوق
- ۱۳- بخاری و تهویه مطبوع
- ۱۴- زیر دستی
- ۱۵- توقف اضطراری سومین عملکرد هیدرولیکی (تجهیزات اختیاری)
- ۱۶- فعال کننده سومین سیستم عملیاتی هیدرولیکی (تجهیزات اختیاری)

1 Lever steering, CDC (optional equipment)

- The equipment consists of a folding arm rest where three operating functions are collected: steering, forward/reverse and kick-down.
 - The functions are activated by folding down the arm rest and pressing the activating button.
 - When the system is activated, a control lamp on the centre instrument panel is on.
- For further instructions, see page 77.

**2 Parking brake**

- The control lamp lights when the parking brake is applied. If the parking brake is applied when a directional gear is engaged, the red central warning lamp will flash, the buzzer will sound and alarm text will be shown on the display unit.
- The catch on the switch prevents the parking brake from being released accidentally

**Application**

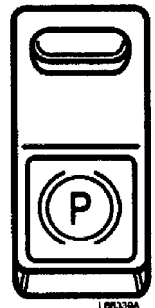
- Move the gear selector to neutral.
- Press in the lower end of the switch. The machine must be completely stationary before application.
- Turn the ignition key to the "0" position.
- If the engine is turned off without the parking brake having first been applied, this takes place automatically.

Releasing

- Slide down the catch and press in the upper end of the switch.

Releasing (if the parking brake has been applied automatically):

- Press in the lower end of the switch.
- Slide down the catch and press in the upper end of the switch.



NOTE: If a directional gear has been engaged, the engine speed must be increased to 1600 rpm to allow the parking brake to be released (safety function). This way of releasing the brake must not be used Instead of releasing it with the aid of the switch.

۱- لیور فرمان CDC (تجهیزات اختیاری)

- این تجهیزات؛ بر روی زیر دستی متحرک قرار گرفته و سه عملیات مختلف را شامل می گردد که عبارتند از: فرمان، تغییر جهت حرکت (جلو / عقب) و دکمه دنده معکوس (Kick-down)
 - این تجهیزات؛ با خواباندن زیر دستی متحرک و زدن دکمه فعال سازی، آماده انجام عملیات می گردند.
 - وقتی سیستم فعال می شود، یک چراغ کنترل روی پانل مرکزی روشن می گردد.
- برای کسب اطلاعات بیشتر به صفحه ۷۷ مراجعه نمایید.

۲- ترمز پارکینگ

- هنگامیکه ترمز پارکینگ درگیر می باشد چراغ کنترل مربوطه روشن می باشد. چنانچه ترمز پارکینگ درگیر باشد و دستگاه را در دنده ای قرار دهید، بلافاصله چراغ قرمز رنگ اخطار مرکزی شروع به چشمک زدن نموده؛ بوق اخطار صدا در می آید. همچنین؛ عبارت هشدار دهنده بر روی صفحه نمایشگر به نمایش در خواهد آمد.
- جهت جلوگیری از آزاد شدن اتفاقی ترمز پارکینگ، کلید مجهز به ضامن است.

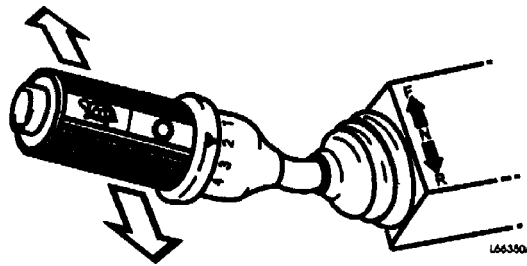
طرز استفاده

- انتخاب دنده باید در حالت خلاص باشد
- انتهای پائین کلید را به داخل فشار دهید. قبل از استفاده از ترمز پارکینگ باید دستگاه کاملاً متوقف شده باشد.
- سوئیچ اصلی را به وضعیت (0) بچرخانید.
- اگر موتور در حالی که ترمز پارکینگ آزاد است خاموش شود، ترمز پارکینگ بطور اتوماتیک درگیر می شود.

آزاد کردن

- ضامن را به سمت پائین هدایت نموده و انتهای بالایی کلید را به داخل فشار دهید.
- آزاد کردن (اگر ترمز پارکینگ بصورت اتوماتیک درگیر شده باشد):
- انتهای پائین کلید را به داخل فشار دهید.
- ضامن را به سمت پائین هدایت نموده و انتهای بالایی کلید را به داخل فشار دهید.

توجه: اگر دنده ای درگیر شود دور موتور باید به 1600 rpm برسد تا ترمز پارکینگ اجازه آزاد شدن پیدا کند (عملکرد ایمنی)؛ این روش جهت آزاد کردن ترمز نباید مورد استفاده قرار گیرد بلکه باید با کمک کلید مربوطه اینکار صورت پذیرد.



3 Gear selector control

- Shifting between the different speed gears is done by turning the control.

NOTE: Never leave the machine with the gear selector in forward or reverse, while the engine is running.

For further instructions on gear shifting, see page 74.

Forward/Reverse

Lever in position F = Operating forward
Lever in position N = Neutral
Lever in position R = Operating rearward

Kick-down button

For instructions, see page 76.

4 Brake pedal

(double on certain markets)

5 Differential lock

- The differential lock only affects the front axle.
- It is engaged by depressing the foot switch and it remains engaged as long as the foot switch is kept depressed.
- The control lamp on the centre instrument panel is alight when the lock is engaged.



IMPORTANT! The differential lock may only be used when operating on slippery ground.

- When operating on firm ground, particularly when turning, the lock must be disengaged.
- If there is danger of getting stuck, engage the differential lock before the machine has got stuck.
- If the machine has become stuck and one of the wheels is slipping, the wheel must be stopped before engaging the differential lock. Otherwise the drive axle system may be damaged.

۳- لیور کنترل انتخاب دنده

- با چرخش قسمت قابل گردش لیور کنترل می توان تعویض دنده را برای سرعت های مختلف انجام داد .

توجه : هنگامیکه دستگاه روشن است ؛ نباید لیور انتخاب دنده در حالت جلو یا عقب باشد .

جلو / عقب

لیور در وضعیت F = حرکت به سمت جلو

لیور در وضعیت N = خلاص

لیور در وضعیت R = حرکت به سمت عقب

دکمه دنده معکوس

برای کسب اطلاعات بیشتر به صفحه ۷۶ مراجعه نمایید .

۴- پدال ترمز

(در بازارهای اصلی دارای پدال دبل است)

۵- قفل دیفرانسیال

- فقط اکسل جلو دارای قفل دیفرانسیال می باشد .

- برای درگیر نمودن قفل دیفرانسیال باید کلید فشاری آن را با پا تحریک نمود ، تا هنگامیکه پا بر روی کلید فشاری مربوطه قرار دارد قفل نیز درگیر خواهد بود .

- هنگامیکه قفل دیفرانسیال درگیر می شود ؛ چراغ کنترل آن که بر روی پانل مرکزی تجهیزات قرار دارد نیز روشن می گردد .

مهم ! از قفل دیفرانسیال فقط در محیط های لغزنده باید استفاده نمود .

- هنگام حرکت بر روی زمین های سخت و بویژه هنگام گردش یا دور زدن به هیچ عنوان نباید از قفل دیفرانسیال استفاده نمود .
- اگر امکان فرو رفتن دستگاه وجود داشته باشد باید قبل از فرو رفتن دستگاه قفل دیفرانسیال را درگیر نمود .
- چنانچه دستگاه در محلی فرو رفته و یکی از چرخ ها بکسباد می نماید ، قبل از درگیر نمودن قفل دیفرانسیال باید منتظر از حرکت ایستادن چرخ مذکور گردید . در غیر این صورت اکسل صدمه می بیند .

Controls

6 Steering wheel adjustment (optional equipment)

The control is positioned to the right under the steering wheel.

Control downward = Adjustment of steering wheel inclination

Control upward = Adjustment of height

7 Brake pedal**8 Headlight dipper / windscreen washer**

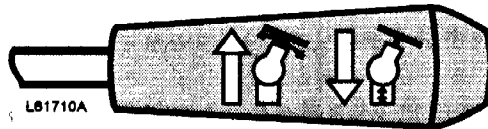
Away from steering wheel =

High beams

Neutral position = Low beams

Towards steering wheel =

Windscreen washer

**Direction indicator control / horn**

Control forward = Left direction indicators

Control rearward = Right direction indicators

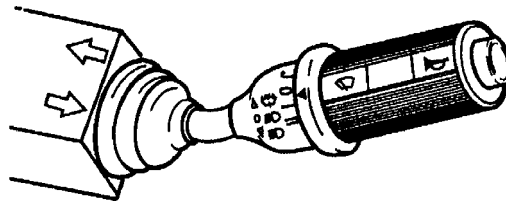
Button pressed in = Horn

Windscreen wiper

Position J = Intermittent wiper

Position 0 = Neutral position

Positions I and II = Windscreen wiper (two speeds)

**9 Accelerator pedal**

The accelerator position is transferred electrically.

10 Mode selector

See page 75.

11 Hand-throttle control (optional equipment)

The accelerator position is transferred electrically.

• The control is positioned under the front right instrument panel.

• The accelerator position is altered by turning the control. Turning clockwise increases the speed.

• Depending on previous adjusting, the control may first have to be turned counter-clockwise and then clockwise in order to set the speed.

• Disengagement takes place when actuating the accelerator pedal or the brake pedal.

• When starting the engine, the hand-throttle is disengaged, regardless of previous setting.

**۶- تنظیم کننده فرمان**

اهرم تنظیم کننده فرمان در سمت راست و زیر غربیلک فرمان قرار دارد.

اهرم کنترل به طرف پائین = مقدار زاویه غربیلک فرمان تنظیم می گردد.

اهرم کنترل به طرف بالا = ارتفاع غربیلک فرمان تنظیم می گردد.

۷- پدال ترمز**۸- اهرم نور بالا / شیشه شور جلو**

دور کردن اهرم از غربیلک فرمان (حرکت به سمت پائین) = نور بالا

وضعیت خلاص (وسط) = نور پائین
نزدیک کردن اهرم به غربیلک فرمان (حرکت به سمت بالا) = شیشه شور جلو

راهنما / بوق

حرکت اهرم به سمت جلو = راهنمای سمت چپ

حرکت اهرم به سمت عقب = راهنمای سمت راست

فشاردن تکه به داخل = بوق

برف پاک کن شیشه جلو

وضعیت J = عملکرد متناوب برف پاک کن

وضعیت 0 = وضعیت خاموش

وضعیتهای I و II = عملکرد برف پاک کن (دو سرعت)

۹- پدال گاز

گاز دادن به دستگاه به شکل الکتریکی انتقال می یابد.

۱۰- برنامه انتخاب APS

به صفحه ۷۵ مراجعه نمائید

۱۱- اهرم گاز دستی (تجهیزات اختیاری)

گاز دادن به دستگاه به شکل الکتریکی انتقال می یابد.

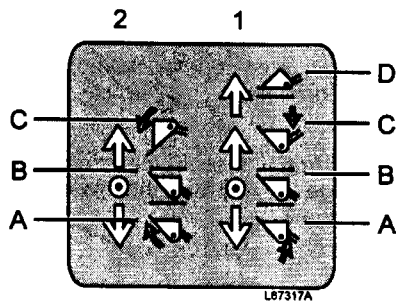
• اهرم کنترل در قسمت پائین، سمت راست جلو پانل تجهیزات قرار دارد.

• با چرخاندن اهرم کنترل مقدار گاز نیز تغییر می نماید. چرخاندن اهرم کنترل در جهت عقربه های ساعت موجب افزایش دور می شود.

• اهرم کنترل وابسته به تنظیم قبلی می باشد، با چرخاندن اهرم کنترل در جهت مخالف عقربه های ساعت و موافق عقربه های ساعت می توان دور را تغییر داد.

• هنگامیکه از پدال گاز یا پدال ترمز استفاده شود؛ اهرم گاز دستی آزاد می شود.

• هنگامیکه موتور روشن است، صرف نظر از وضعیت قبلی، گاز دستی باید آزاد شود.



- 2**
C Tilting forward
B Neutral position
A Tilting rearward
- 1**
D Floating position
C Lowering position
B Neutral position
A Lifting position

- ۲**
C خالی کردن
B وضعیت خلاص
A پر کردن
- ۱**
D وضعیت بالا بردن
C وضعیت پایین آوردن
B وضعیت خلاص
A وضعیت شناور

12 Control lever carrier and control functions

Lever (1) for the lifting function has four positions: lifting, neutral, lowering and floating.

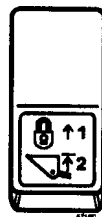
Detent function, lifting / boom kick-out

Activation and selection of detent function lifting or alternatively boom kick-out is done with the switch. The control lever is then moved to max. lifting position.

Detent function lifting = the control lever remains in the lifting position even after the lifting arms have reached the max. lifting position, after which the control lever has to be moved back to neutral by hand.

Boom kick-out = the control lever remains in the lifting position until the lifting arms have reached a predetermined height.

Thereafter it returns to neutral automatically.



قفل عملکرد/قطع کن بوم
Lifting/boom kick-out



وضعیت شناور
Floating position



مستقر کننده باکت
Bucket positioner

Detent function floating position

Floating position is activated with the switch. Then the control lever is moved forward to floating position.

Tilting lever (2) has three positions: rearward, neutral and forward.

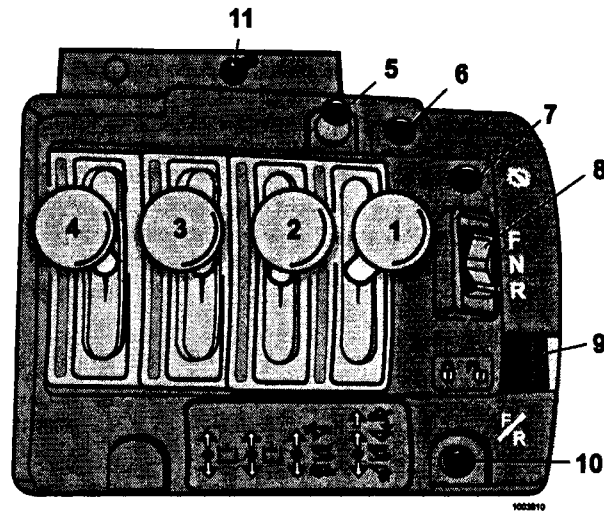
Detent function tilting (bucket positioner)

Activation of bucket positioner, is done with the switch. Thereafter the control lever is moved to max. rearward tilting position.

When the rearward movement of the attachment reaches a predetermined position, the control lever returns to neutral automatically.

Control lever (3) for the 3rd hydraulic function (optional equipment)

• Double-acting hydraulic outlets, are used if the machine, for example, is equipped with a timber grapple. May also be used for hydraulically powered rotating attachments. When such attachments are used, the control lever may be equipped with detent function. The detent function can quickly be disconnected with an emergency stop.



۱۲- مجموعه لیورها و عملکردهای کنترل هیدرولیکی

لیور (۱) برای چهار وضعیت بوم بکار می رود که عبارتند از: بالا

بردن، خلاص، پائین آوردن و شناور

کلید قفل عملکرد / قطع کن بوم

توسط کلید مربوطه می توان حالت های کن و یا قطع کن بوم را انتخاب و فعال نمود.

آنگاه باید لیور کنترل بوم را تا انتها به جلو هدایت نمود (وضعیت بالا بردن) قفل عملکرد بوم = لیور کنترل در وضعیت بالا بردن قفل گردیده حتی پس از رسیدن بازوهای بوم به انتهای کورس خود در همین حالت باقی می ماند. توسط دست با کشیدن رو به عقب لیور بوم، می توان آنرا به حالت خلاص برگرداند.

قطع کن بوم = لیور کنترل در وضعیت بالا بردن قفل گردیده و تا رسیدن بازوهای بوم به ارتفاع تعیین شده در همین حالت باقی می ماند. پس از آن بطور اتوماتیک لیور به حالت خلاص بر می گردد.

کلید قفل عملکرد شناور

توسط کلید مربوطه وضعیت شناور فعال می شود. سپس لیور کنترل بوم را تا انتها به سمت جلو هدایت نموده تا وضعیت شناور ایجاد شود.

لیور (۲) برای سه وضعیت باکت بکار می رود که عبارتند از: پرکردن، خلاص و خالی کردن.

کلید قفل عملکرد باکت (مستقر کننده باکت)

توسط کلید مربوطه می توان لیور بوم را در حالت فعال قفل نمود. پس از تحریک کلید. لیور کنترل باکت را اگر تا انتها به سمت عقب بکشید (حالت پر کن)، لیور در همان حالت قفل می گردد. وقتی تجهیزات به وضعیت از پیش تنظیم شده برسند، لیور بطور اتوماتیک به حالت خلاص بر می گردد.

لیور (۳) برای سومین عملکرد هیدرولیکی بکار می رود (تجهیزات اختیاری)

• مجرای خروجی دوگانه هیدرولیک برای دستگاههایی که بطور مثال به چنگک مجهز می باشند؛ فعال می شود.

همینطور ممکن است این امر؛ برای تجهیزات هیدرولیکی دوار مورد نیاز باشد. چنانچه چنین تجهیزاتی مورد نیاز باشند امکان دارد لیور کنترل به ضامن عملکرد نیز مجهز باشد. ضامن عملکرد می تواند بسرعت؛ عمل جدا کردن را بطور اضطراری متوقف نماید.

Control lever (4) for the 4th hydraulic function (optional equipment)

- Double-acting hydraulic outlets, are used, for example, for a further function in the timber grapple.

Kick-down (5)

- The function can be selected from the control lever carrier, the gear selector control (see page 76) and from the lever steering (optional equipment), see page 77.

Horn (6)**Engine retarding (7)**

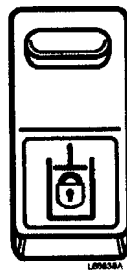
- Is used to obtain an immediate downshift when operating downhill, or to prevent undesired upshifting, see also page 76.

Directional gear F-N-R (8)

- To be able to use the Forward/Reverse function on the control lever carrier, the activating button (10) must first be depressed. After activation F/R is shown: in front of the selected directional gear on the display unit on the Operating Information screen
Switch in the forward position = Operating forward
Switch in centre position = Neutral
Switch in rearward position = Operating in reverse
- If the ordinary gear selector control by the steering wheel is moved from neutral, while operating with the F/R switch, the gear selector at the steering wheel will over-ride the switch.
- A new activation of the system requires that the activating button (10) is pressed again.

Control lever lockout (9)

- Locks the control levers in neutral. The control lever lockout is used in order to avoid involuntary actuation of the control levers, for example when servicing or transporting the machine.



کلید قفل لیور کنترل

Switch Control lever lockout

NOTE: On machines with a 4th hydraulic function, the control lever lockout is electrical. The control lever lockout is engaged with a switch on the right instrument panel so that the hydraulic function of the control levers is disengaged.

Activating directional gear (10)

NOTE: The ordinary selector control by the steering wheel and the switch on the control lever carrier must, when activating, be in neutral. The lever steering (optional equipment) must not be activated.

If the ordinary gear selector control is operated, the gear-shifting function of the CDC is lost and the selection made with the ordinary gear selector control applies.

لیور (۴) برای چهارمین عملکرد هیدرولیکی بکار می رود (تجهیزات اختیاری)

- مجرای خروج دوبله هیدرولیک برای دستگاههای مورد نیاز فعال می گردد. برای مثال: برای عملکرد اضافی در چنگک.

دکمه دنده معکوس (۵) (Kick-down)

- عملکرد این کلید همانند عملکرد کلید روی اهرم کنترل انتخاب دنده (صفحه ۷۶ را ملاحظه نمایید) و یا کلید روی لیور فرمان (تجهیزات اختیاری) (صفحه ۷۷ را ملاحظه نمایید) می باشد.

بوق (۶)**تاخیر انداز موتور (۷)**

از این سیستم جهت کاهش دنده در هنگام حرکت در شیب یا جهت جلوگیری از افزایش دنده ناخواسته استفاده می شود. جهت اطلاعات بیشتر به صفحه ۷۶ مراجعه نمایید.

کلید جهت جلو - خلاص - عقب (۸)

- از این کلید جهت حرکت به جلو / عقب استفاده می شود، البته باید پیش از تحریک آن ابتدا دکمه (۱۰) را فشرد.
- پس از تحریک کلید انتخاب جهت، عبارت F/R بر روی صفحه نمایشگر به نمایش در خواهد آمد.
- کلید در وضعیت جلو = حرکت به جلو
- کلید در وضعیت وسط = خلاص
- کلید در وضعیت عقب = حرکت به عقب

- اگر هنگام استفاده از کلید جهت جلو / عقب، لیور کنترل جهت هم از حالت خلاص خارج شود در این صورت این کلید از مدار خارج می گردد.
- جهت تحریک مجدد این کلید باید کلید فشاری (۱۰) را مجدداً به داخل فشار داد.

قفل لیور کنترل (۹)

- لیورهای کنترل توسط این وسیله در حالت خلاص قفل می گردند. قفل لیور کنترل جهت اجتناب از بکار افتادن غیر ارادی لیورهای کنترل بکار می رود، برای مثال: هنگام سرویس و یا حمل و نقل دستگاه می توان از آن استفاده نمود.

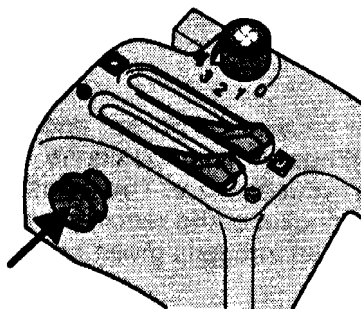
توجه: قفل لیور کنترل دستگاههایی که دارای ۴ عملکرد هیدرولیکی می باشند بصورت برقی می باشد. قفل لیور کنترل توسط کلیدی که بر روی پانل تجهیزات سمت راست قرار دارد بکار می افتد.

کلید فعال کننده کلید انتخاب جهت (۱۰)

توجه: هنگام استفاده از این کلید باید لیور انتخاب دنده کنار غربیلک فرمان در حالت خلاص (N) قرار داشته باشد. لیور فرمان (تجهیزات اختیاری) نباید فعال باشد. چنانچه لیور انتخاب دنده کنار غربیلک فرمان در حالت جهت جلو یا عقب قرار بگیرد در این حالت سیستم تعویض دنده CDC از کار می افتد.

متوقف کننده سومین عملکرد هیدرولیکی
(تجهیزات اختیاری)

Emergency stop 3rd hydraulic function
(optional equipment)



1003908

Activation of detent function for the 3rd hydraulic function

(11) (optional equipment)

- Machines, which are equipped with 3rd hydraulic function, may also be equipped with detent function for the control lever

When, for example, hydraulic-motor powered attachments are used, the control lever may be equipped with detent function.

This equipment also includes an emergency stop.

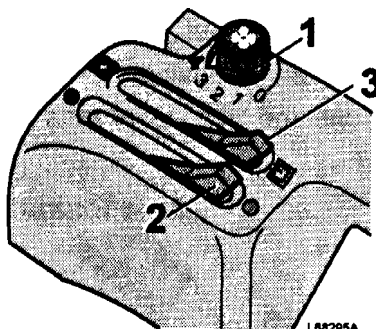
The detent function for the control lever for the 3rd hydraulic function can quickly be disconnected with the emergency stop, which is positioned by the heating control.

فعال نمودن ضامن سومین عملکرد هیدرولیکی (تجهیزات اختیاری)

- دستگاههایی که دارای تجهیزاتی هستند که دارای سومین عملکرد هیدرولیکی می باشند ، می توانند دارای ضامن عمل کننده لیور کنترل نیز باشند .

برای مثال ، وقتی هیدروموتور ادوات مورد نیاز باشد ، لیور کنترل تجهیزات می تواند دارای ضامن عمل کننده باشد .

این تجهیزات همچنین دارای یک متوقف کننده اضطراری نیز هستند . ضامن عمل کننده برای لیور کنترل سومین عملکرد هیدرولیکی می تواند دارای اتصال سریع با متوقف کننده اضطراری باشد ، که وضعیت آن بوسیله کنترل گرما تعیین می شود .



L88295A

13 Controls, heating and ventilation

۱۳- کنترلهای بخاری و تهویه مطبوع

Fan control

Control (1) has four speed settings

For instructions on the use of the climate control unit, see page 62.

کنترل فن

کنترل (۱) چهار وضعیت می باشد .

جهت کسب اطلاعات مورد نیاز از این واحد کنترل به صفحه ۶۲ مراجعه نمایید .

Temperature control

Control (2) forward (blue) = Cold

Control rearward (red) = Warm

کنترل حرارت

اهرم کنترل (۲) به جلو (قسمت آبی) = سرد

اهرم کنترل به عقب (قسمت قرمز) = گرم

کنترل گردش هوا

Recirculation control (re-using the air)

Control (3) forward = Maximum recirculation

Control rearward = Minimum recirculation

اهرم کنترل (۳) به جلو = حداکثر گردش هوا

اهرم کنترل به عقب = حداقل گردش هوا

14 Arm rest

The arm rests for control lever carrier and lever steering (optional equipment) can be adjusted to give the operator an as comfortable operating position as possible, see page 61.

۱۴- زیر دستی

زیر دستی جهت لیورهای کنترل و لیور فرمان (جزو تجهیزات اختیاری) برای آسایش مطلوبتر در هنگام کار در نظر گرفته شده است که قابل تنظیم نیز می باشد ، صفحه ۶۱ را ملاحظه نمایید .

Boom kick-out and bucket positioner

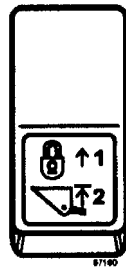
Boom kick-out and bucket positioner causes the bucket and the lifting arms automatically to stop in predetermined positions. This will result in shorter cycle times and reduces wear. The adjustments of the required position for the bucket or the required height when lifting are done according to the instructions given below.

Operation

• When either of the control levers is moved to lifting or tilting rearwards (with switched on switches) the lever is kept in the detent position and the movement continues to a predetermined position, whereafter the lever returns to neutral.

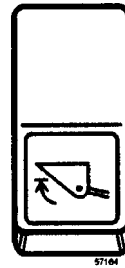
Adjusting lift height

- 1 Raise the lifting arms to the required position.
- 2 Stop the engine, but leave the ignition key in running position.
- 3 Slacken the nut for the bracket and move the sensor to its rear position.
- 4 Switch on the switch for the boom kick-out.
- 5 Move the lifting lever to the rear detent position.
- 6 Displace the sensor forward until the lifting lever returns to neutral.
- 7 Tighten the nut for the bracket.



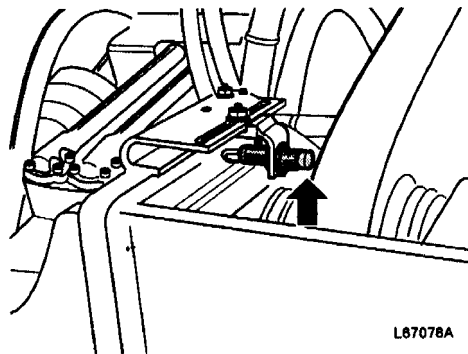
Boom kick-out

قطع کن بوم



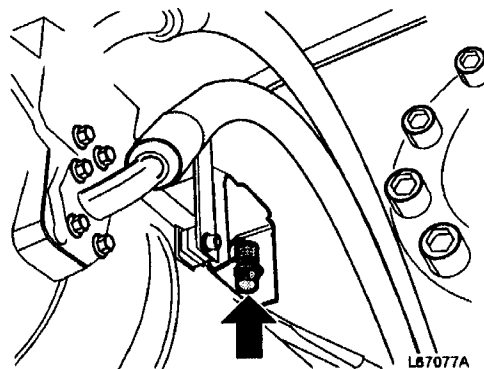
Bucket positioner

قطع کن باکت



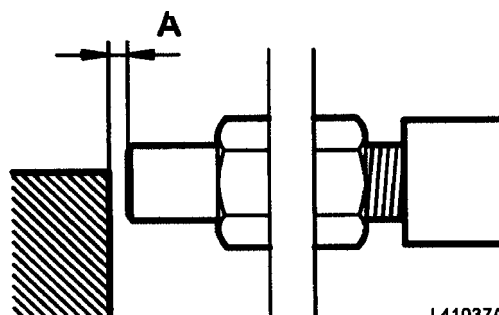
Sensor, boom kick-out

سنسور قطع کن بوم



Sensor, bucket positioner

سنسور قطع کن باکت



IMPORTANT! The distance (A) between the sensors and the actuating part of the machine should be 3-5 mm (0.12-0.20 in). See the adjacent figure.

قطع کن بوم و باکت

کلید قطع کن بوم و باکت موجب توقف عملکرد اتوماتیک بوم و باکت در نقطه از قبل تعیین شده می شود. این عمل باعث کوتاه شدن دوره زمانی و کاهش فرسودگی در این سیستمها می شود. جهت تنظیم وضعیت مورد نیاز باکت یا ارتفاع مورد نظر بالا بر؛ راهنمایی های زیر تعیین کننده می باشند.

عملکرد

زمانیکه این کلیدها تحریک شده باشند با گرفتن لیور بوم (در حالت بالا بر) و یا لیور باکت (در حالت پر کن)؛ لیورها در حالت تحریک قفل شده و حرکت بوم و باکت تا وضعیت از قبل مشخص شده ادامه می یابد. در این زمان لیورها به حالت خلاص خود بر می گردند.

تنظیم ارتفاع بالا بر (بوم)

- ۱- بازوهای بالا بر را تا اندازه مورد نظر بالا ببرید.
- ۲- دستگاه را خاموش اما سوئیچ را در حالت باز قرار دهید.
- ۳- مهره پایه نگهدارنده سنسور را شل نموده و سنسور را تا انتها به عقب برانید.
- ۴- کلید قطع کن بوم را تحریک نمایید.
- ۵- لیور بوم را به سمت عقب کشیده تا قفل گردد.
- ۶- سنسور را به سمت جلو هدایت نموده تا جایی که لیور بوم آزاد (خلاص) گردد.
- ۷- مهره پایه نگهدارنده سنسور را محکم نمایید.

قطع کن پر کن باکت

- ۱- باکت را در وضعیت مورد نظر قرار دهید.
- ۲- دستگاه را خاموش اما سوئیچ را در حالت باز قرار دهید.
- ۳- مهره پایه نگهدارنده سنسور را شل نموده و سنسور را تا انتها به عقب برانید.
- ۴- کلید قطع کن باکت را تحریک نمایید.
- ۵- لیور باکت را به سمت عقب کشیده تا قفل گردد.
- ۶- سنسور را به سمت جلو هدایت نموده تا جایی که لیور باکت آزاد (خلاص) گردد.
- ۷- مهره پایه نگهدارنده سنسور را محکم نمایید.

مهم! فاصله (A) ما بین سنسور و قطعه محرک دستگاه باید (0.12 - 0.20 in) (3-5 mm) باشد. تصویر روبرو را ملاحظه نمایید.

آسایش راننده

صندلی راننده

Operator comfort

Operator seat

The operator seat meets the requirements according to EN ISO 7096:2000. This means in short that the seat is designed in order, in the best possible way, to minimise the whole body vibrations which the operator is exposed to while operating. The size of the vibrations depends on different factors, many of which are not related to the construction of the machine, such as ground conditions, speed and operating techniques. Bear the following in mind:

- Adjust the seat according to the operator's weight and height.
- Keep the ground at the work site in good condition.
- Apply the correct operating techniques and speed in relation to existing conditions.

Correctly adjusted operator seat increases operator comfort and safety. Incorrectly adjusted seat may lead to injuries. The settings which should be carried out are:

A Back-rest inclination

B Lumbar support

C Inclination of and raising/lowering the seat cushion

D Operator weight

E Longitudinal (leg room)

(The controls for the different adjustments may vary depending on seat model.)

صندلی راننده با استاندارد EN ISO 1096:2000 مطابقت دارد. طرح صندلی بگونه ای است که به بهترین روش ممکن از انتقال ارتعاشات بدنه به راننده در هنگام کار جلوگیری می نماید. مقدار ارتعاشات به عوامل مختلفی بستگی دارد. بسیاری از این عوامل به ساختار دستگاه مربوط نمی شوند، مانند وضعیت زمین، سرعت و روشهای عملیاتی. به نکات زیر توجه نمایید:

- صندلی را با توجه به وزن و قد راننده تنظیم نمایید.
- توجه به زمین محل کار که در بهترین وضعیت باشد.
- بکار بردن روشهای صحیح کاری و انتخاب مناسبترین سرعت.

تنظیم اصولی صندلی راننده موجب افزایش آسایش و ایمنی راننده می شود. تنظیم غیر اصولی نیز می تواند موجب مصدومیت راننده شود. تنظیماتی که باید انجام پذیرند به شرح زیر می باشند:

A - تنظیم زاویه پشتی صندلی

B - تنظیم گودی کمر

C - تنظیم زاویه نشیمنگاه صندلی

D - تنظیم وزن راننده

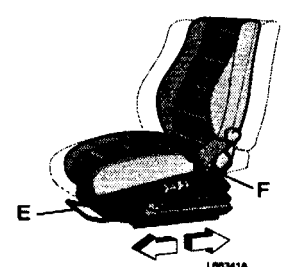
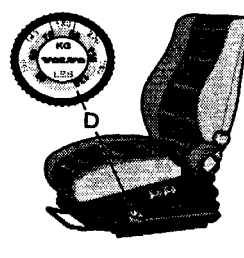
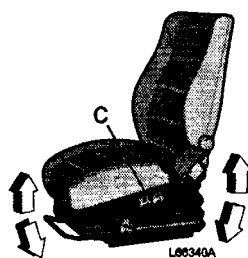
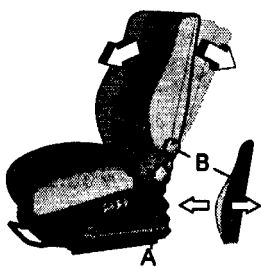
E - تنظیم محل صندلی (در طول اتاق)

(کنترلها برای تنظیمات گوناگون مربوط به نوع صندلی مربوطه می باشد)

توجه: از تنظیم نمودن صندلی هنگام انجام کار با دستگاه خودداری نمایید.

NOTE: Do not adjust the seat while the machine is moving.

صندلی مکانیکی Mechanical seat



A Back-rest Inclination

Pull the handle upward and adjust to the required inclination.

B Lumbar support

Turn the knob to the required setting (hard/soft).

C Height and Inclination

Pull the handles upward for lifting and downward for lowering the rear and front edge of the seat.

Never adjust the height of the seat with the weight adjusting wheel

D Adjusting for weight

Adjust the seat according to the relevant weight with the adjusting wheel. While sitting in the seat try to adjust so that the upward and downward movement ranges are equally distributed.

Should not be used for adjusting height.

E Longitudinal (leg room)

Pull the bar upward and push the seat (forward/rearward).

F Electrically heated (optional equipment)

A تنظیم زاویه پشتی صندلی

پس از هدایت دستگیره (A) به سمت بالا می توانید زاویه پشتی صندلی را تنظیم نمایید.

B تنظیم گودی کمر

با چرخاندن قسمت (B) می توانید قسمت گودی کمر صندلی را تنظیم نمایید.

C تنظیم زاویه نشیمنگاه صندلی

پس از هدایت دستگیره های (C) به سمت بالا می توانید زاویه نشیمنگاه صندلی را تنظیم نمایید.

هیچگاه برای تنظیم ارتفاع صندلی از تنظیم کننده وزن استفاده نکنید.

D تنظیم وزن راننده

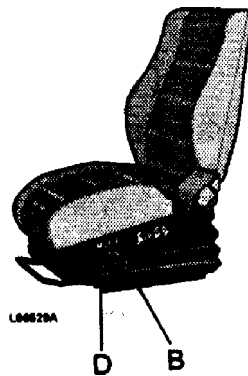
با چرخاندن قسمت (D) صندلی را متناسب با وزن خود تنظیم نمایید. اینکار را هنگامیکه بر روی صندلی نشسته اید انجام دهید بطوریکه کورس صندلی به سمت بالا و پایین بطور یکسان صورت پذیرد.

این قسمت جهت تنظیم ارتفاع صندلی نباید مورد استفاده قرار گیرد.

E تنظیم محل صندلی (در طول اتاق)

پس از هدایت دستگیره E می توانید صندلی را به سمت جلو و یا عقب هدایت نمایید.

F گرمکن برقی (تجهیزات اختیاری)



Air-suspended seat

The adjustments are carried out in the same way as for the mechanical seat, except for lumbar support and weight adjustments.

B Adjusting lumbar support

Using the buttons it is possible to fill and empty the upper and lower lumbar supports separately as required.

D Adjusting for weight

By pressing the button marked + for filling and - for emptying the seat suspension can be adjusted according to the relevant operator weight. While sitting in the seat try to adjust so that the upward and downward movement ranges are equally distributed.

Should not be used for adjusting height.

Lap type seat belt, checking and maintenance

- Replace the belt if it is worn, damaged or if the machine has been involved in an accident where the belt had to take some strain.
- Changes to the belt or its mountings must never be made.
- The seat belt is intended for one grown up person only.
- Keep the belt rolled-up when not in use.
- Replace the belt every third year regardless of its condition.
- When washing, use a mild soap solution and allow the belt to dry while it is fully pulled out, before rolling it up. Make sure the belt is installed in a correct way.

صندلی دارای سیستم تعلیق بادی

کلیه تنظیمات این صندلی بجز تنظیمات گودی کمر و وزن راننده همچون تنظیمات صندلی مکانیکی می باشد.

(B) تنظیم گودی کمر

با تحریک دستگیره های (B) امکان پر و خالی نمودن قسمت بالا و پائین گودی کمر بطور جداگانه در صندلی فراهم می گردد.

(D) تنظیم وزن راننده

با تحریک دستگیره (D) در جهت علامت + هوای صندلی پر و در جهت - هوای صندلی خالی می گردد، حالت تعلیق صندلی را می توان بر اساس وزن راننده تنظیم نمود. تنظیم را زمانی که بر روی صندلی نشسته اید انجام دهید تا بدین ترتیب کورس صندلی به سمت بالا و پائین بطور یکسان صورت پذیرد.

این قسمت جهت تنظیم ارتفاع صندلی نباید مورد استفاده قرار گیرد.

بازدید و نگهداری کمربند ایمنی

- در صورتیکه کمربند ایمنی فرسوده و یا در اثر حادثه آسیب دیده است، آنرا تعویض نمائید.
- هنگام تعویض کمربند، نباید هیچگونه تغییری روی آن و یا نحوه قرار گیری آن صورت گیرد.
- کمربند ایمنی برای یک نفر در نظر گرفته شده است.
- هنگامیکه از کمربند ایمنی استفاده نمی نمائید آن را جمع نمائید.
- بدون در نظر گرفتن وضعیت کمربند ایمنی، آن را هر سه سال یکبار تعویض نمائید.
- جهت شستشوی کمربند ایمنی از مواد پاک کننده ملایم استفاده نمائید و چنانچه کمربند را باز نموده اید ابتدا بگذارید تا کاملاً خشک شده، سپس آن را نصب نمائید و در پایان از نصب صحیح آن اطمینان حاصل فرمائید.

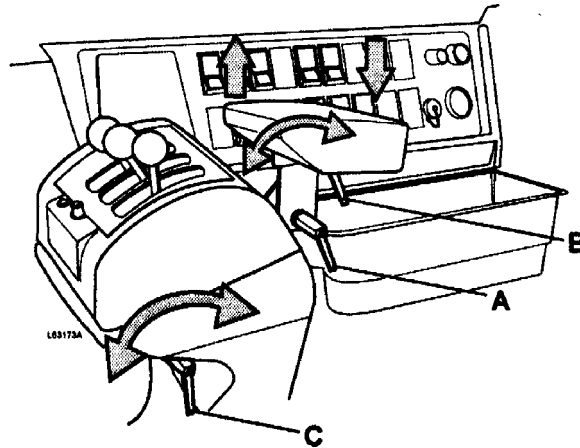
Arm rest

The arm rests for control lever carrier and lever steering (optional equipment) and the control lever carrier can be adjusted to give the operator an as comfortable operating position as possible.

Adjusting arm rest for control lever carrier

A Up/down

- 1 Loosen the handle and adjust to the required height.
- 2 Tighten the handle.



B Angle

- 1 Loosen the handle and adjust to the required angle.
- 2 Tighten the handle.

Adjusting control lever carrier

C Forward/rearward

- 1 Loosen the handle and adjust to the required angle.
- 2 Tighten the handle.

Adjusting arm rest for lever steering

D Forward/rearward and sideways

- 1 Loosen the handle and adjust forward/rearward and sideways to required position.
- 2 Tighten the handle.

E Angle

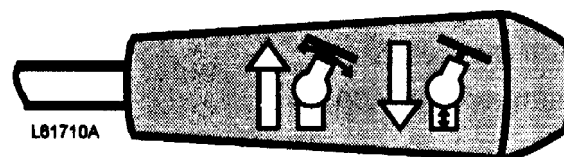
- 1 Loosen the handle and adjust to the required angle.
- 2 Tighten the handle.

Steering wheel adjustment (optional equipment)

The steering wheel has to be adjusted to the correct angle in relation to the seat to provide an operating position which is as comfortable as possible.

Control downward = Adjustment of steering wheel inclination

Control upward = Adjustment of height



زیر دستی

زیر دستی برای لیورهای کنترل و لیور فرمان (تجهیزات اختیاری) و مجموعه حامل لیورهای کنترل به منظور فراهم نمودن آسایش راننده در حین کار بوده که دارای تنظیماتی می باشد.

تنظیم زیر دستی مربوط به مجموعه لیورهای کنترل

(A) بالا / پائین

- ۱- اهرم مربوط به بالا و پائین کردن (A) زیر دستی را شل نموده و آن را در حالت مورد نظر قرار دهید.
- ۲- اهرم (A) را محکم نمائید.

(B) زاویه

- ۱- اهرم تنظیم زاویه زیر دستی (B) را شل نموده و زاویه مربوطه را تنظیم نمائید.
- ۲- اهرم (B) را محکم نمائید.

تنظیم مجموعه لیورهای کنترل

(C) جلو / عقب

- ۱- اهرم (C) را شل نموده و زاویه مربوطه را تنظیم نمائید.
- ۲- اهرم (C) را محکم نمائید.

تنظیم زیر دستی لیور کنترل فرمان

(D) جلو / عقب و از پهلو

- ۱- اهرم (D) را شل نموده و میزان جلو و عقب بودن از پهلو را تنظیم نمائید.
- ۲- اهرم (D) را محکم نمائید.

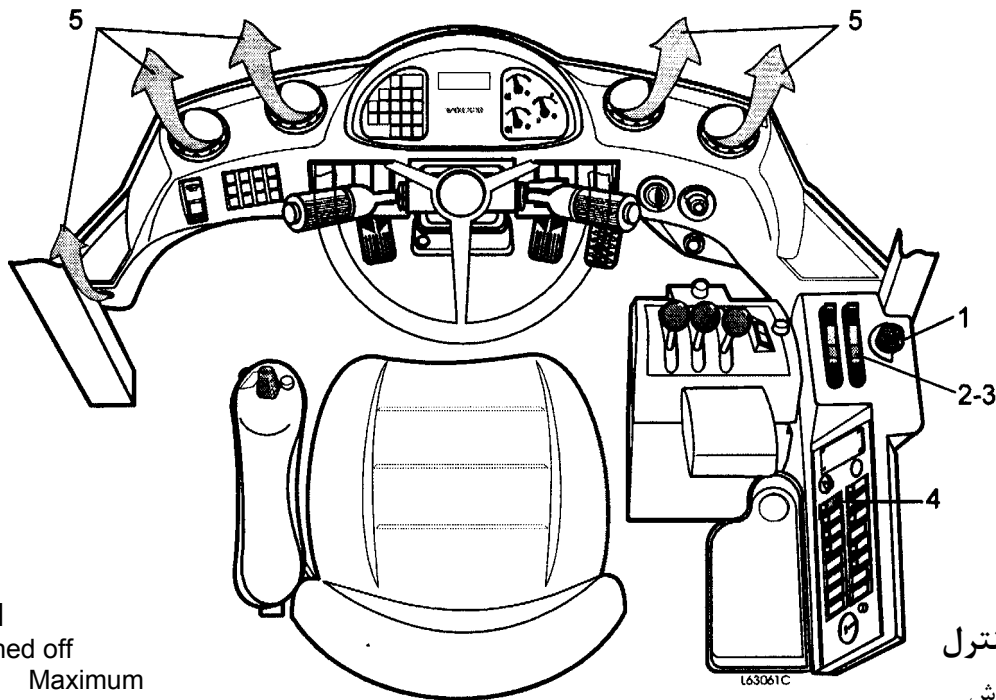
(E) زاویه

- ۱- اهرم (E) را شل نموده و زاویه مربوطه را تنظیم نمائید.
- ۲- اهرم (E) را محکم نمائید.

تنظیم غربیلک فرمان (تجهیزات اختیاری)

غربیلک فرمان باید نسبت به صندلی آماده بکار راننده دارای زاویه صحیحی باشد که این تنظیمات به راحتی امکان پذیر است.

اهرم کنترل به سمت پائین = تنظیم زاویه غربیلک فرمان
اهرم کنترل به سمت بالا = تنظیم ارتفاع

Climate control system**سیستم کنترل هوا****1 Fan control**

Position 0 = Turned off
Position 4 = Maximum speed

۱- فن کنترل

وضعیت ۰ = خاموش

وضعیت ۴ = حداکثر دور

2 Temperature control

Control forward (blue) = Cold
Control rearward (red) = Warm

۲- کنترل حرارت

اھرم رو به جلو (قسمت آبی) = سرد

اھرم رو به عقب (قسمت قرمز) = گرم

3 Recirculation control

Control forward = Maximum recirculation
Control rearward = Minimum recirculation

۳- کنترل جریان هوا

اھرم رو به جلو = حداکثر جریان هوا

اھرم رو به عقب = حداقل جریان هوا

4 Switch, air conditioning

Lower end of switch pressed in = Air conditioning engaged (the fan starts automatically).

If the pressure in the system becomes too high (e.g. if the condenser is clogged up) or too low, the air conditioning will cut out.

Investigate and rectify the cause of the altered pressure before restarting the function, see page 124.

۴- کلید تهویه مطبوع

لبه انتهایی کلید به داخل فشرده

شود = تهویه مطبوع بکار

می افتد (حرکت فن بطور اتوماتیک)

اگر فشار سیستم خیلی زیاد (برای

مثال کوندانسور کثیف شده باشد) یا

خیلی کم باشد، سیستم تهویه

مطبوع خاموش می شود. پیش از

روشن کردن مجدد سیستم باید

علت بروز اشکال را شناسایی و

اشکال را برطرف نمائید، به صفحه

۱۲۴ مراجعه نمائید.

5 Ventilation nozzles

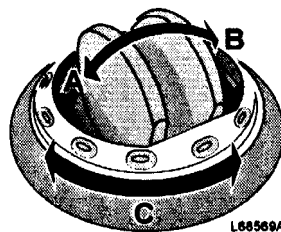
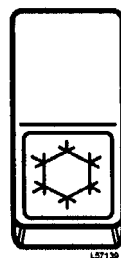
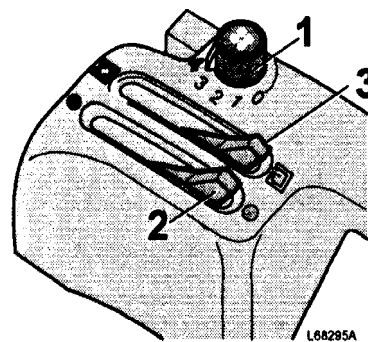
Open ventilation nozzles to obtain the best possible ventilation.

۵- دریچه های جریان

هوا

با باز کردن دریچه های جریان هوا،

امکان تهویه بهتر فراهم می شود.



- A Open
- B Closed
- C Air flow direction

A باز

B بسته

C جهت جریان

هوا

Operator comfort

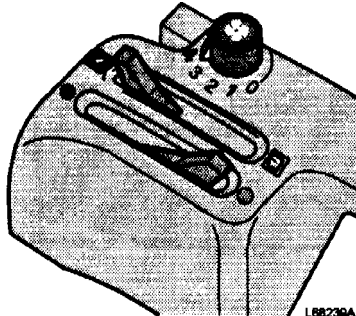
Adjusting heating and ventilation

The instructions below are basic recommendations. Each operator should experiment to achieve the best possible working environment in the cab. i.e. the right temperature without a draught.

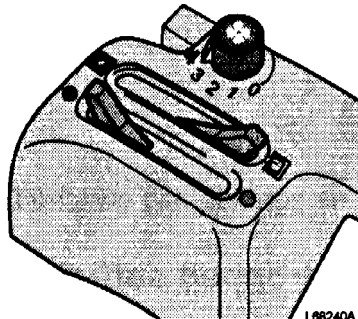
How to achieve...**... max. warmth:**

- All nozzles fully open.
- Temperature control (2) at red.
- Recirculation control (3) forward.
- Fan control (1) at max.

In case of misting, see "... demisting all windows".

**... max. cooling:**

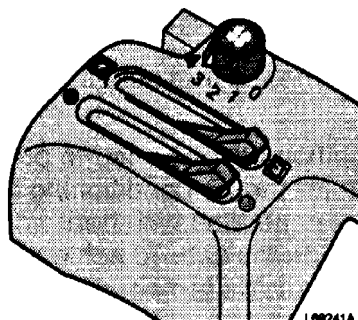
- All nozzles fully open.
- Temperature control (2) at blue.
- Recirculation control (3) rearwards.
- Fan control (1) at max.

**... comfortable working temperature:**

- All nozzles fully open.
- Settle the temperature with temperature control (2) and fan control (1) until the required temperature is achieved.

... demisting all windows:

- Front nozzles directed towards front side windows.
- Floor nozzles under instrument panel closed.
- The rear nozzles directed toward the rear window / side window.
- Temperature control (2) at red.
- Recirculation control (3) rearwards.
- Fan control (1) at max.

**Provide for good ventilation**

Do not operate the machine for long periods without ventilation or with the cab fully closed without having the fan turned on.

Poorly ventilated air can cause tiredness (lack of oxygen).

تنظیمات بخاری و تهویه

توصیه های زیر جهت بدست آوردن بهترین شرایط کاری در اتاق راننده است که باید هر راننده ای به آنها عمل نماید. برای مثال، درجه حرارت صحیح بدون جریان هوای از بیرون.

حداکثر گرمایش را چگونه حاصل**نمائیم:**

- تمام دریچه ها را کاملاً باز نمائید.
 - اهرم کنترل حرارت (۲) را در وضعیت قرمز قرار دهید.
 - اهرم کنترل جریان هوا (۳) را در وضعیت جلو قرار دهید.
 - کلید کنترل فن (۱) را در وضعیت حداکثر قرار دهید.
- جهت جلوگیری از بخار کردن شیشه ها به بخش "جلوگیری از بخار کردن شیشه ها" مراجعه نمائید.

... حداکثر خنک کنندگی

- تمام دریچه ها را کاملاً باز نمائید.
- اهرم کنترل حرارت (۲) را در وضعیت آبی قرار دهید.
- اهرم کنترل جریان هوا (۳) را در وضعیت عقب قرار دهید.
- کلید کنترل فن (۱) را در وضعیت حداکثر قرار دهید.

... درجه حرارت کاری رضایتبخش

- تمام دریچه ها را کاملاً باز نمائید.
- اهرم کنترل حرارت (۲) و کلید کنترل فن (۱) را در محلی قرار دهید که حرارت مورد نظر شما را فراهم می نماید.

... جلوگیری از بخار کردن شیشه ها:

- دریچه های جلو را به سمت شیشه های جلو هدایت نمائید.
- دریچه های کف اتاق راننده را که در پائین پانل تجهیزات قرار دارند ببندید.
- دریچه های عقب را به سمت شیشه های عقب / شیشه های طرفین هدایت نمائید.
- اهرم کنترل حرارت (۲) را در وضعیت قرمز قرار دهید.
- اهرم کنترل جریان هوا (۳) را در وضعیت عقب قرار دهید.
- کلید کنترل فن (۱) را در وضعیت حداکثر قرار دهید.

ایجاد تهویه مناسب

از کار کردن دراز مدت با دستگاه؛ در حالتی که دربهای اتاق راننده بسته هستند و از سیستم تهویه نیز استفاده نمی شود جدا خودداری نمائید.

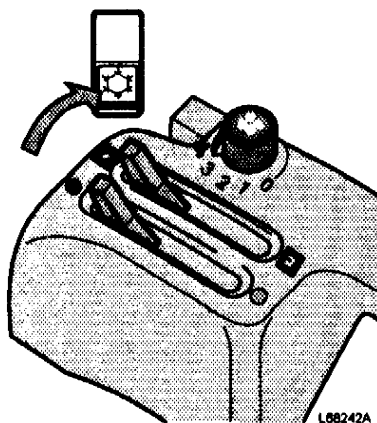
زیرا عدم اجرای تهویه مناسب (به دلیل کمبود اکسیژن) باعث خستگی می شود.

Adjusting heating and ventilation with air conditioning

How to achieve...

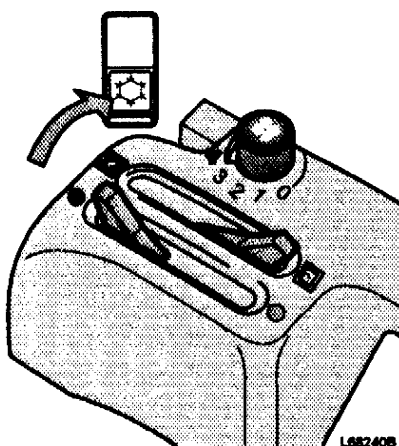
... rapid cooling:

- All nozzles fully open.
- Temperature control (2) at blue.
- Recirculation control (3) at max.
- Fan control (1) at max.
- Switch (4) depressed, i.e. the air conditioning switched on.



... demisting all windows:

- Front nozzles directed towards front side windows.
- Floor nozzles under instrument panel closed.
- The rear nozzles directed toward the rear window / side window.
- Temperature control (2) at blue.
- Recirculation control (3) at min.
- Fan control (1) at max.
- Switch (4) pressed down (the air conditioning switched on).



When the temperature has dropped sufficiently:

- Fan control (1) set to 1 or 2.

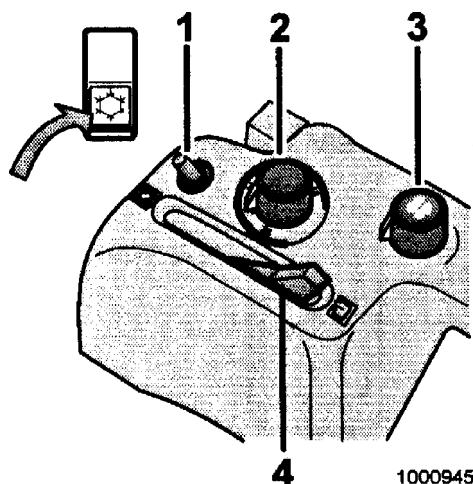
NOTE: The temperature is regulated with the fan control and the temperature control in order to obtain a pleasant temperature.

Setting automatic temperature control

The automatic temperature control means that selected temperature is achieved and maintained.

- The system starts when the ignition key is turned to position 1 (running position). If the switch for the air conditioning is not switched on, the temperature is controlled with heat from heater radiator and cold air from outside the cab. To achieve a lower temperature in the cab than the outside temperature, the air conditioning must be switched on.
- Set temperature control (2) to the required temperature. The end positions on the scale will result in max. cooling and max. heating respectively.
- The fan speed is controlled manually with fan control (3).
- Recirculation control (4)
 - forward = maximal recirculation
 - rearward = minimal recirculation

Mist on the windows is quickly removed with the defroster which is switched on with toggle switch (1). The defroster affects the temperature control to some extent and therefore it should be returned to the "0" position as soon as the mist has been removed.



- ۱- کلید آب کننده یخ (دیفراست)
- ۲- کلید کنترل حرارت
- ۳- کلید کنترل فن
- ۴- اهرم کنترل جریان هوا

- 1 Toggle switch for defroster
- 2 Temperature control
- 3 Fan control
- 4 Recirculation control

تنظیمات بخاری و تهویه با سیستم

تهویه مطبوع

چگونه سریع خنک نماییم :

- تمام دریچه ها را کاملاً باز نمائید .
- اهرم کنترل حرارت (۲) را در وضعیت آبی قرار دهید .
- اهرم کنترل جریان هوا (۳) را در وضعیت حداکثر قرار دهید .
- کلید کنترل فن (۱) را در وضعیت حداکثر قرار دهید .
- کلید (۴) را فشار دهید . مثلاً کلید تهویه مطبوع به داخل فشار دهید .

... جلوگیری از بخار کردن شیشه ها

- دریچه های جلو را به سمت شیشه های جلو هدایت نمائید .
- دریچه های کف اتاق را که در پائین پانل تجهیزات قرار دارند ببندید .
- دریچه های عقب را به سمت شیشه های عقب / شیشه های طرفین هدایت نمائید .
- اهرم کنترل حرارت (۲) را در وضعیت آبی قرار دهید .
- اهرم کنترل جریان هوا (۳) را در وضعیت حداقل قرار دهید .
- کلید کنترل فن (۱) را در وضعیت حداکثر قرار دهید .
- کلید (۴) را به داخل فشار دهید (کلید تهویه مطبوع روشن شود) .

هنگامیکه حرارت به اندازه مورد نیاز

می رسد :

- کلید کنترل فن (۱) را روی وضعیت ۱ یا ۲ قرار دهید .

توجه : با تنظیم کلید کنترل فن و اهرم کنترل حرارت می توان به یک درجه حرارت دلپذیر دست یافت.

به کار گیری سیستم کنترل حرارت

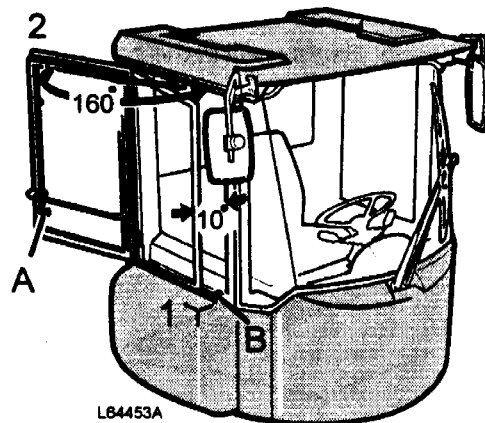
اتوماتیک

با سیستم کنترل حرارت اتوماتیک می توان به میانگین حرارت انتخابی دسترسی یافت .

- این سیستم هنگامی بکار می افتد که سوئیچ اصلی در وضعیت (۱) باشد (وضعیت برقراری جریان) ، چنانچه کلید تهویه مطبوع خاموش باشد ، جریان هوای سرد بیرون پس از عبور از رادیاتور ، حرارت آن را به داخل اتاق راننده هدایت می نماید . در صورتیکه بخواهیم حرارت اتاق کمتر از حرارت بیرون باشد باید کلید تهویه مطبوع را روشن نمود .
- توسط کلید کنترل حرارت (۲) می توان به درجه حرارت مورد نیاز دسترسی یافت . در صورت نیاز به حداکثر سرما و یا گرما این کلید تا انتها بچرخانید .
- سرعت فن ؛ بطور دستی و توسط کلید کنترل فن (۳) تنظیم می شود .

- اهرم کنترل (۴) مربوط به جریان هوا می باشد .
- اهرم کنترل به سمت جلو = حداکثر جریان هوا
- اهرم کنترل به سمت عقب = حداقل جریان هوا

مه جمع شده بر روی شیشه ها را می توان با سیستم آب کننده یخ (دیفراست) که توسط کلید (۱) بکار می افتد سریعاً برطرف نمود . سیستم آب کننده یخ در محدوده مورد نظر ؛ با کنترل حرارتی عمل می کند . بنابراین ؛ هنگامیکه مه روی شیشه ها برطرف شد باید کلید را به وضعیت ۰ برگرداند .



قفل پنجره

Window catch

The right side window, which also is the emergency exit from the cab, can be opened to two positions:

از پنجره سمت راست می توانید بعنوان خروج اضطراری اتاق استفاده نمایید ، این پنجره می تواند در دو وضعیت قرار گیرد :

Position 1 (open approx. 10°)

- Lift up locking catch (A), open the window and secure it with stop (B).

وضعیت اول (باز شدن پنجره در حدود ۱۰ درجه)

- ضامن قفل (A) را به سمت بالا حرکت داده و پنجره را باز نموده و توسط ضامن (B) آنرا متوقف نمایید .

Position 2 (fully open, 160°)

- Open the window until it stops against the stop on the side of the cab.
- The window is provided with a gas-spring function and closes automatically the last bit. Mind your fingers when closing the window.

وضعیت دوم (باز شدن کامل پنجره ، ۳۶۰ درجه)

- پنجره را کامل باز نمایید بطوریکه با نگهدارنده کنار اتاق راننده تماس حاصل نماید .
- پنجره دارای عملکرد گازی - فنری بوده و بطور خودکار بسته می شود . هنگام بستن پنجره باید مراقب انگشتان خود باشید .

Rear vision system (optional equipment)

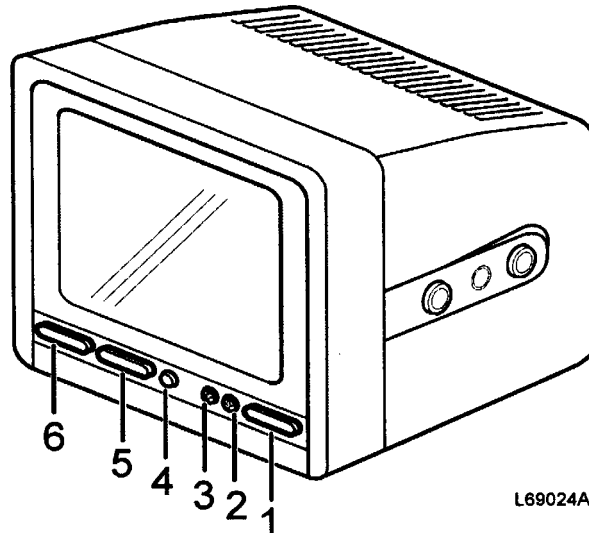
The camera, together with the visual display unit in the cab provide the operator with a better view rearwards.

The lens on the rear vision camera should be cleaned with a damp rag when required.

سیستم نظاره گر عقب (تجهیزات اختیاری)

یک دوربین به اضافه یک واحد نمایشگر بصری در اتاق راننده باعث دید مطلوبتر راننده در حرکت به سمت عقب می شود .

لنز روی دوربین نظاره گر عقب ؛ باید در هنگام لزوم توسط یک پارچه نرم و مرطوب تمیز گردد .



L69024A

1 On and Off button. When the button is pressed in, a rearward view is shown on the display unit provided that the ignition key is in position 1 (running position).

2 Contrast. Adjustment of weaker or stronger image.

3 Light intensity control. Adjustment for brighter or darker image.

4 Light sensor.

5 Exposure button. Improves the image in strong sun light or when it is dark. The button must be kept pressed in. Therefore, do not make any adjustments while operating.

6 Automatic light control takes place if the button is not pressed in. If the button is pressed in, the light control has a fixed setting.

۱- **کلید روشن و خاموش .** زمانیکه سوئیچ اصلی در وضعیت

(۱) قرار دارد و کلید شماره ۱ را بداخل فشار می دهیم ، یک چشم انداز از عقب دستگاه بر روی واحد نمایشگر ظاهر می شود .

۲- **کنتراست .** این دکمه جهت ضعیف تر و یا قوی تر کردن تصاویر می باشد .

۳- **کنترل میزان روشنایی .** این دکمه جهت تنظیم روشنایی تصاویر می باشد .

۴- **سنسور روشنایی**

۵- **دکمه وضوح .** جهت بهبود وضوح تصاویر ؛ زمانیکه نور خورشید زیاد است و یا هوا تاریک می باشد باید این دکمه را به داخل فشار داد .

۶- **کنترل نور اتوماتیک .** در صورتیکه این دکمه بداخل فشرده نشود کنترل نور بطور اتوماتیک صورت می گیرد . اگر این دکمه بداخل فشرده شود کنترل روشنایی در یک حالت ثابت باقی می ماند .

Operating instructions

This chapter contains rules which must be followed to make working with the machine safe. However, these rules do not relieve the operator from following laws or other national regulations for traffic safety, industrial safety and labour welfare.

To avoid the risk of accidents, alertness, judgement and respect for applicable safety regulations is a condition.

Running-in instructions

During the first 100 hours, the machine should be operated with a certain amount of care. During the running-in period it is important to check oil and fluid levels often.

Wheel bolts are to be check-tightened after eight hours of operation, see page 136.

راهنمایی کاربری

این فصل شامل دستورالعملهایی می باشد که پیروی از آنها موجب جلوگیری از خطر در حین کار با دستگاه می شود. هر چند این دستورالعملها باعث نمی شود که راننده از قوانین یا مقررات دیگر ملل جهت ایمنی ترافیک، ایمنی صنعتی و آسایش کاری غافل بماند.

دوری نمودن از خطر حادثه، هوشیاری، تصمیم گیری بجا و احترام به مقررات ایمنی یک شرط محسوب می گردد.

راهنمایی های رایج

در ۱۰۰ ساعت ابتدای کار با دستگاه باید بطور مداوم از آن مراقبت نمود. در این مدت زمان بازدید روغن و سطح مایعات باید بطور مرتب صورت پذیرد.

پیچهای چرخها باید پس از ۸ ساعت کار با دستگاه از نظر محکم بودن کنترل شوند، به صفحه ۱۳۶ مراجعه نمایید.

**WARNING!**

An operator of and the management for a construction machine are responsible for the working area of the machine and must turn away any person who is not authorised to be there when the machine is operating. The operator must keep a good lookout forwards and rearwards to avoid the risk of running into persons or objects.

**هشدار!**

اپراتور و مدیر ماشین آلات راهسازی و عمرانی، مسئول ایمنی محدوده کار دستگاه می باشند لذا بایستی افراد متفرقه و غیر مسئول را از این محدوده دور سازند. اپراتور برای جلوگیری از برخورد با اشیا و یا افراد دیگر بایستی دید کافی نسبت به عقب و جلو دستگاه داشته باشد.

Safety rules when operating

Operator duties

- The machine operator must operate the machine in such a way that the risk of accidents is minimised both for the operator, other road users and persons present at the work site.
- The machine operator must be thoroughly familiar with how to operate and maintain the machine and should preferably undergo required training on the machine.
- The machine operator must follow the rules and recommendations given in the Operator's Manual, but also pay attention to any statutory and national regulations or specific requirements or risks that apply at the work site.
- The machine operator must be thoroughly rested and must never operate the machine under the influence of alcohol, medicine or other drugs.
- The machine operator is responsible for the load of the machine both when travelling on public roads as well as when working on site.
- There must be no risk of the load falling off while operating.
- Refuse to take a load which is an obvious safety risk.
- Respect the stated load for the machine. Pay attention to the effect of different distances to the centre of gravity and the influence of different attachments.
- The machine operator must be in charge of the working area of the machine.
- Prevent persons from walking or standing under raised lifting arms, unless they have been made safe or supported.
- Prevent persons from entering or remaining in the danger area. i.e. a distance of at least 7 m (23 ft) in all directions from operating machines. The operator may allow a person to remain in the danger area, but should then observe caution and operate the machine only when the person is visible or has given clear indications of where he or she is.
- Prevent persons from being in the cab of a vehicle which is placed so that there is a risk that the cab may be hit by other machines or falling objects, e.g. stones or logs. This does not apply if the cab is sufficiently strong or protected to withstand the impact of such external forces.
- The machine operator may only allow an instructor on board, if there is an approved passenger seat.

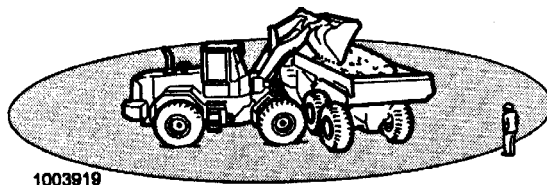
قوانین ایمنی هنگام کار با دستگاه

وظایف اپراتور

- اپراتور بایستی دستگاه را طوری هدایت کند که کمترین خطر را برای وسائط نقلیه دیگر و افراد در حال کار در کارگاه داشته باشد.
- اپراتور باید نسبت به کار با دستگاه و سرویس و نگهداری آن آشنایی کامل داشته باشد و در صورت لزوم دوره های آموزشی را در این رابطه گذرانده باشد.
- اپراتور نه تنها بایستی قوانین و توصیه های کتابچه راهنما را رعایت کند بلکه باید به قوانین و الزامات ویژه و خطرات موجود در کارگاه توجه داشته باشد.
- اپراتور هنگام کار با دستگاه بایستی هوشیار بوده و تحت تاثیر الکل و یا داروهای دیگر نباشد.
- اپراتور مسئول بار مجاز دستگاه به هنگام حرکت در جاده و یا کار در کارگاه می باشد.
- هنگام کار، خطر ریزش و یا سقوط اجسام داخل باکت وجود نداشته باشد.
- از برداشتن و حمل بار بیش از ظرفیت اجتناب کند.
- بار مجاز دستگاه را رعایت کرده و نسبت تاثیر فواصل مختلف با مرکز ثقل دستگاه و فشار وارده به تجهیزات گوناگون آن توجه داشته باشد.
- اپراتور مسئول محوطه و محدوده کار دستگاه می باشد.
- از قدم زدن و ایستادن افراد متفرقه در زیر باکت و بازوهای بالابر خودداری کند مگر آنکه در زیر این قطعات پایه (stand) قرار داشته باشد.
- از ورود و ایستادن افراد در محدوده خطر جلوگیری کند. این محدوده منطقه ای به شعاع 7m (23ft) از اطراف دستگاه را شامل می شود. اپراتور ممکن است اجازه دهد تا فردی در این محدوده قرار داشته باشد، در این صورت بایستی موارد احتیاطی را کاملاً رعایت کند و تنها در صورتی اقدام به کار با دستگاه نماید که این فرد را مشاهده کرده و یا از محل استقرار او آگاهی داشته باشد.
- از استقرار افراد متفرقه در خارج کابین جلوگیری نماید زیرا احتمال برخورد با وسائط نقلیه و یا دستگاه های دیگر و سقوط اجسام و اشیا داخل باکت وجود دارد مگر آنکه کابین از لحاظ ایمنی کاملاً حفاظت شده باشد.
- در صورت وجود صندلی همراه در داخل کابین، فقط مربی می تواند از آن استفاده کند.

محدوده خطر منطقه ای دایره ای شکل به شعاع 7m (23 ft) در اطراف دستگاه را شامل میشود.

The danger area around an operating machine forms a circle with a radius of least 7 m (23 ft).



1003919

Accidents

- Accidents and also incidents should be reported to the site management immediately.
 - If possible leave the machine in position.
 - Only take necessary action so as to reduce the effect of damage, especially personal injuries. Avoid action which may make an investigation more difficult.
- Wait for further instructions from the site management.

سوانح و تصادفات

- سوانح و تصادفات بایستی سریعاً به مدیر کارگاه گزارش داده شود.
 - دستگاه را حتی الامکان از محل سانحه حرکت ندهید.
 - اقدامات لازم را جهت کاهش خسارات، بویژه افراد آسیب دیده انجام دهید. از اقداماتی که کار بازرسی را سختتر و مشکلتر می کند، خودداری کنید.
- منتظر دستورات مدیر کارگاه باشید

Safety rules when operating

Machine operator safety

• The machine must be operational, i.e. faults which can cause accidents must be rectified.

• Suitable clothing for safe handling and a hard hat should be worn.

• A loose mobile telephone must not be used, as it may interfere with important electronics. The mobile telephone must be connected to the electrical system of the machine and have a fixed external aerial fitted according to the instructions of the manufacturer.

• Always sit in the operator seat when starting the engine/machine.

• Keep your hands away from areas where there is a risk of crushing, e.g. covers, door and window.

• Always use the lap type seat belt or the three-point belt, if the machine is equipped with such a belt.

• Use steps and handholds when entering or leaving the machine. Use the three-point grip, i.e. two hands and one foot or two feet and one hand. Always face the machine - do not jump!

• The door must be closed.

• Check that the attachment is properly attached and locked.

• The vibration (shaking) which arises when operating may be harmful to the operator. Reduce this by:

- adjusting the seat and tightening the seal belt.

- picking the smoothest operating surface for the machine (levelling the surface when necessary).

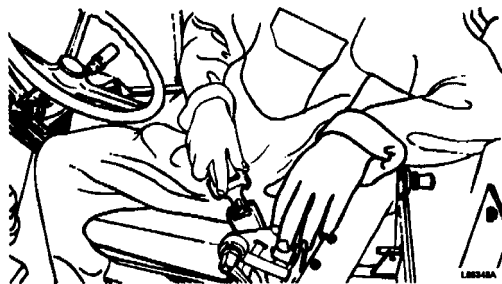
- adapting your speed.

• The cab is the protection of the machine operator and it meets the requirements for Roll Over Protective Structures according to the testing standard "ROPS". Therefore, hold firmly onto the steering wheel if the machine should roll over-Do not jump!

• The cab is also designed to meet the requirements for falling objects, the weight of which agrees with testing methods according to "FOPS".

• The cab has two emergency exits, the door and the right side window.

• Only walk and step on surfaces which are provided with antislip protection, see page 110.

**نکات ایمنی اپراتور دستگاه**

• دستگاه باید در شرایط عملیاتی باشد به عبارت دیگر خرابی هایی که می توانند منجر به حادثه گردند باید کاملاً برطرف شده باشند.

• استفاده از لباس و کلاه ایمنی

• داشتن تلفن همراه باعث اختلال در

تجهیزات الکترونیکی دستگاه می شود. در

صورت لزوم باید تلفن همراه را به سیستم

الکترونیکی متصل کرد و طبق دستورالعمل

های داده شده از آنتن ثابت استفاده نمود.

• اپراتور باید هنگام روشن کردن دستگاه

کاملاً بر روی صندلی خود قرار گرفته باشد.

• دستان خود را از قسمتهایی نظیر دریچه

ها، درب و پنجره که احتمال خطر صدمه

دیدگی وجود دارد، دور نگهدارد.

• در صورت وجود صندلی و یا کمربند ایمنی،

از آنها استفاده نماید.

• هنگام ورود و خروج از کابین از دستگیره

ها و پلکان استفاده کند بطوریکه همواره سه

نقطه از بدن در تماس با دستگاه باشد؛ دو

دست و یک پا، دو پا و یک دست. از پریدن به

داخل کابین خودداری نمایید.

• درب ها باید بسته باشند.

• از اتصال صحیح متعلقات دستگاه اطمینان

حاصل نماید .

• لرزشهای دستگاه ممکن است برای اپراتور

زیان آور باشد لذا با انجام موارد زیر از آسیب

های وارده بکاهید:

— صندلی خود را تنظیم کرده و کمربند

ایمنی را محکم ببندید.

— صاف ترین نقطه محل خابرداری را

انتخاب نمایید. (در صورت لزوم زمین را

تسطیح کنید).

— سرعت را تعدیل کنید .

• کابین اپراتور محل ایمنی و محافظت از او است و چهارچوب و

ساختمان آن طبق استاندارد " ROPS " طراحی و ساخته شده است بطوریکه

هنگام واژگون شدن دستگاه آسیبی به اپراتور نرسد لذا در صورت بروز حادثه

از پریدن به خارج کابین خودداری کنید .

• کابین اپراتور همچنین در برابر سقوط اجسام نیز محافظت شده است

و طراحی آن طبق استاندارد " FOPS " و با احتساب وزن اجسام می باشد.

• کابین دارای دو خروجی اضطراری است، درب و پنجره جانبی.

• همواره بر روی سطوحی از دستگاه بایستید و گام بردارید که در برابر

لغزش و سر خوردن محافظت شده باشند، به صفحه ۱۱۰ رجوع نمایید.

**WARNING!**

It is forbidden to sit or stand in an unsuitable place on the machine, i.e. on the attachment (bucket, fork, platform etc.) or any other mounted equipment, so that the operator cannot handle the machine in a safe way.

**هشدار!**

ایستادن در مکانهای نامناسب بر روی دستگاه مانند متعلقات

(باکت، ناخن باکت و سکو ها) و یا هرگونه تجهیزات دیگر

دستگاه که ایمنی راننده و هدایت ایمن دستگاه را مختل کند،

ممنوع می باشد.

Safety rules when operating

Working within dangerous areas**Working within areas where there are pipes, power lines or cables**

- It is the duty of the employer to know and mark the position of pipes for gas, water, sewage or power lines or cables on the work site and to inform the operator about these. Failure to do so may have legal consequences. When required, local authorities and/or communication and power companies should be contacted regarding maps, drawings and advice.
- Cables and power lines must be protected against damage in a suitable way. Electric cables should, if possible, have the power turned off.
- Information about where the gas and water can be turned off should be made available, so that they can be quickly turned off, if they are ruptured.

NOTE: If digging has to be carried out very close to cables, pipes or overhead wires, It may be necessary to dig by hand.

High voltage overhead power line

Observe great care when working in the proximity of high voltage overhead power lines, as electrical flash-over may damage the machine and injure the operator at fairly great distances from the power line. Bear the following in mind:

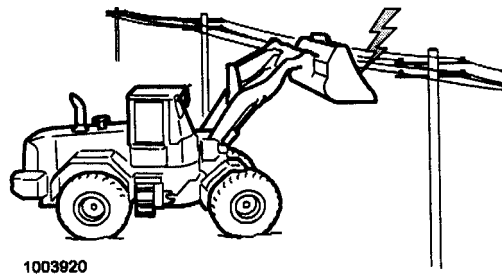
The distance sideways between machine and power line must be:

- at least 2 m (6.5 ft) in case of low voltage.
- 4 m (13 ft) in case of high voltage of at the most 40 kV (line normally supported on fixed insulators).
- 6 m (20 ft) in case of high voltage above 40 kV (line normally carried on suspended insulators).

The distance vertically between machine and overhead power line must be:

- at least 2 m (6.5 ft) in case of low voltage.
- 4 m (13 ft) in case of high voltage.

The safety distances also apply to any load. The boom kick-out (lifting height) may have to be adjusted.



1003920

کار با دستگاه در نقاط خطرناک**کار در محل عبور لوله ها، خطوط و کابل های برق**

- این وظیفه کارفرما است که محل عبور لوله های گاز، آب، فاضلاب و خطوط و کابل های برق فشار قوی را علامت گذاری کرده و به اطلاع اپراتور برساند. کوتاهی در انجام اقدامات فوق، نتایج قانونی در پی خواهد داشت. در صورت لزوم می توان با تماس با مسئولین محلی و یا شرکت های برق و مخابرات، نقشه ها و توصیه های لازم را درخواست نمود.
 - کابل ها و خطوط برق را باید به طرز صحیح در برابر آسیب دیدگی محافظت نمود و در صورت امکان جریان برق را در این خطوط قطع کرد.
 - اطلاعات مربوط به خطوط گاز و آب بایستی در دسترس باشند تا بتوان در صورت بروز حادثه سریعاً این خطوط را مسدود کرد.
- توجه :** در صورتیکه محل خاکبرداری به کابل ها، لوله ها و سیم های هوایی برق بسیار نزدیک است، حفاری را بطور دستی انجام دهید.

خطوط هوایی برق فشار قوی

هنگام کار در نزدیکی کابل های هوایی برق بسیار مراقب باشید زیرا جرقه های الکتریکی در فاصله نسبتاً نزدیک به کابل های برق باعث صدمه دیدگی اپراتور و دستگاه خواهد شد لذا موارد زیر را به خاطر بسپارید:

فاصله جانبی بین دستگاه و خطوط**هوایی برق:**

— در خطوط برق با ولتاژ پایین بایستی حداقل ۲m (۶/۵ft) باشد .

— در خطوط برق با ولتاژ بالا حد اکثر ۴۰ kV بایستی ۴m (۱۳ft) باشد (در این ولتاژ، خطوط برق معمولاً عایق بندی شده اند).

— در صورتیکه ولتاژ برق بیش از ۴۰ kV باشد این فاصله به ۶m (۲۰ft) میرسد (در این ولتاژ، خطوط برق معمولاً عایق بندی شده اند).

فاصله عمودی بین دستگاه و خطوط هوایی برق

— در خطوط برق با ولتاژ پایین حداقل، ۲m (۶/۵ft) .

— در خطوط برق با ولتاژ بالا، ۴m (۱۳ft) .

رعایت فاصله ایمنی در مورد هرگونه باری لازم الاجرا است. ارتفاع باکت از سطح زمین نیز قابل تنظیم است.

Operating under ground

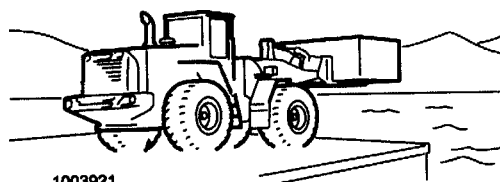
- Special equipment, e.g. certified engine is required within EU and EEA countries. Talk to your dealer.

Working in confined areas

- Check that there is sufficient room for machine and load.
- Move slowly.
- Drive in the middle of a doorway which is too narrow to allow two machines to meet.

Working near danger areas

- Observe great care near marked danger areas.
- Do not operate too close to the edge of a quay, ramp etc.



1003921

کار با دستگاه در زیر زمین

- در این شرایط و در کشورهای EU و EEA، تجهیزات مخصوص نظیر موتور تایید شده مورد نیاز است. با نمایندگی فروش خود مشورت کنید.

کار با دستگاه در فضای محدود

- دقت کنید فضای کافی برای دستگاه و بار داشته باشید.
- به آهستگی حرکت کنید.
- در وسط ورودی این فضا حرکت کنید این ورودی برای جابجایی دو دستگاه (لودر و کامیون) بسیار باریک است.

کار با دستگاه در نزدیکی نقاط**خطرناک**

- مراقب مناطق علامت گذاری شده باشید.
- در نزدیکی لبه اسکله ها و سراسیمه ها حرکت نکنید.

Safety rules when operating

Travelling and operating (working) on a public road

As a machine operator you are considered to be a road user and therefore required to know and follow local regulations and national traffic regulations.

It is important to bear in mind that the machine, in comparison with the rest of the traffic, is a slow moving and wide vehicle, which may cause obstruction. Bear this in mind and pay attention to the traffic behind you. Facilitate overtaking.

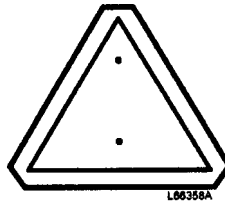
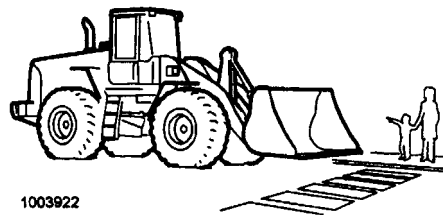
The use of a SMV-plate (Slow Moving Vehicle plate) is recommended. It should be positioned on the machine where it is easily visible, not inside the rear window or any other window. It should be positioned at a height of 0.6-1.8 m (2-6 ft) above the ground, measured from the lower edge of the plate.

Travelling on public road

- The attachment should be empty, lowered to the carry position (30-40 cm = 12-16 inches above the ground) and tilted fully backward. The front end of the material handling arm must be marked with a red flag.
- Lock the control levers with the control lever lockout.
- All working lamps and any rotating warning beacon should be switched off.
- Hazard flashers must not be used.
- Attachments and buckets which obscure the vision must not be used.
- Make sure that large attachments/buckets do not obscure the travelling lights.
- According to traffic regulations the area in front of the machine must be sufficiently illuminated and visible.
- Additional attachments such as buckets, spades and iron bars must be thoroughly secured with tensioning straps or chains.
- A trailer or similar may normally only be used temporarily on a public road and then only for transporting supplies for the machine when on site (attachments, tools, fuel, oils etc.).

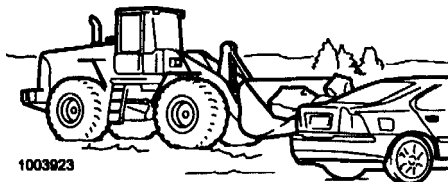
Operating (working) on a public road

- Road signs, traffic restricting arrangements and other safety devices, which may be required when considering traffic speed and intensity or other local conditions, must be used.
- When moving a machine with a suspended load, special attention must be observed. When required, request the assistance of a signal man.
- Rotating warning beacon may be used:
 - on vehicle during road maintenance work. e.g. snow clearing
 - on attached or connected implement, which is wider than the vehicle itself.
 - when the vehicle constitutes a hindrance or danger to other traffic
 - when working on or by the side of the roadway.

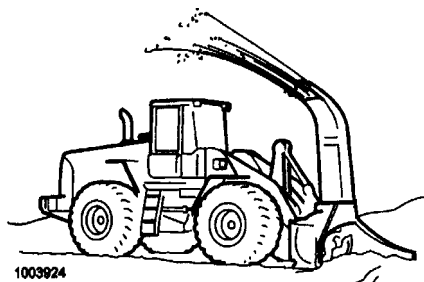


SMV-plate

پلاک SMV



1003923



1003924

حرکت و کار با دستگاه در معابر**عمومی**

به عنوان اپراتور دستگاه، شما نیز همانند دیگر رانندگان وسائط نقلیه باید نسبت به قوانین محلی و مقررات ترافیکی آگاهی داشته باشید. لازم به ذکر است که دستگاه لودر نسبت به وسائط نقلیه دیگر کندتر و عریض تر میباشد و ممکن است در عبور و مرور خودروهای دیگر اختلال ایجاد کند لذا به ترافیک و ازدحام پشت سر خود توجه داشته باشید و امکان سبقت را به خودروهای دیگر بدهید.

استفاده و نصب پلاک SMV (Slow Moving Vehicle) در عقب دستگاه توصیه می شود. این پلاک باید طوری نصب گردد که قابل رویت باشد. پلاک را در پشت شیشه عقب قرار ندهید. ارتفاع لبه پایین پلاک تا سطح زمین بایستی ۰/۶-۱/۸m (۲-۶ft) باشد.

حرکت با دستگاه در خیابان و معابر**عمومی**

- باکت و یا متعلقات دیگر دستگاه را تخلیه کنید و آنها را پایین قرار دهید (اینچ ۱۶-۱۲ = ۴۰-۳۰ cm بالای سطح زمین) باکت را کاملاً به عقب کج کنید. در جلوی بازوی بالا بر یک پرچم قرمز رنگ نصب نمایید.
- اهرم های کنترل را قفل کنید.
- تمامی چراغ های هشدار دهنده و چراغ گردان بایستی خاموش باشند.
- از فلاشر استفاده نکنید.
- از باکت ها و متعلقات دیگر که جلوی دید اپراتور را مسدود می کنند، استفاده نکنید.
- دقت کنید باکت ها و متعلقات دستگاه در مقابل چراغ های جلو قرار نگرفته باشند. طبق مقررات راهنمایی و رانندگی، محدوده جلوی دستگاه در شب باید پر نور و قابل رویت باشد.
- تجهیزات اضافی نظیر باکت ها، چنگک ها و میله های آهنی را با تسمه و یا زنجیر مهار کنید.
- جهت حمل تجهیزات مورد نیاز دستگاه در کارگاه (لوازم جانبی، ابزار، سوخت، روغن و غیره) معمولاً از تریلر و یا وسائل مشابه بطور موقت در خیابان استفاده میشود.

کار با دستگاه در خیابان و معابر**عمومی**

- با توجه به قوانین ترافیکی و شرایط محلی، از علائم جاده ای و ترافیکی و دیگر وسایل ایمنی استفاده نمایید.
- هنگامیکه با باکت پر از بار حرکت می کنید، بسیار مراقب باشید و در صورت لزوم از یک دستیار کمک بگیرید.
- در موارد زیر میتوان از چراغ گردان استفاده کرد:
 - هنگام کار بر روی جاده مانند برف رویی سطح جاده
 - هنگام استفاده از تجهیزاتی که از پهنای دستگاه عریض تر باشند.
 - هنگامیکه دستگاه در وسط جاده قرار دارد و خطری برای دیگر وسایل نقلیه ایجاد می کند.
 - هنگام کار بر روی جاده یا در کنار آن.

Measures before operating

- 1 Carry out daily service, see page 151. (Make sure that the freezing point of the coolant is sufficiently low in cold weather and that the lubricating oil is intended for winter use.)
- 2 Clean/scrape the windows.
- 3 Check that there are no faulty/loose parts or leaks which can cause damage.
- 4 Check that the battery disconnect switch is switched on.
- 5 Check that the frame joint lock has been disconnected.
- 6 Check that the wheels are not blocked.
- 7 Check that engine and access covers are closed and that the radiator casing is closed and secured.
- 8 Check that there are no persons in the vicinity of the machine, see page 68.
- 9 Adjust the operator seat (see page 59) and the steering wheel. if the machine is equipped with this function, on page 54.
- 10 Fasten the lap type seat belt or the three-point belt. if the machine is equipped with such a belt.
- 11 Check that there is sufficient fuel in the tank.

اقدامات قبل از کار با دستگاه

۱. سرویس های روزانه را انجام دهید. به صفحه ۱۵۱ رجوع کنید. (از پایین بودن نقطه انجماد آب اطمینان حاصل کنید. روغن موتور نیز بایستی مناسب فصل زمستان باشد.)
۲. پنجره های کابین را تمیز کنید.
۳. لقی قطعات و خرابی آنها را بازدید کنید. همچنین نشستی قسمتهای مختلف را بازدید نمایید.
۴. سوئیچ قطع و وصل باتری ها در وضعیت روشن باشد.
۵. قفل اتصال شاسی باز باشد.
۶. درب جلوی چرخها مانعی قرار نداشته باشد.
۷. درب های جانبی موتور و درب رادیاتور بسته و محکم شده باشند.
۸. افراد متفرقه در اطراف دستگاه قرار نگرفته باشند. به صفحه ۶۸ رجوع کنید.
۹. صندلی و قربالک فرمان را تنظیم کنید (نگاه کنید به صفحه ۵۹) در مورد تنظیم قربالک فرمان، دستگاه باید به این مکانیزم مجهز باشد. به صفحه ۵۴ رجوع کنید.
۱۰. چنانچه دستگاه مجهز به کمربند ایمنی است، آن را محکم ببندید.
۱۱. مقدار سوخت کافی را در مخزن سوخت بازدید نمایید.

After operating

- Fill the fuel tank. as this will counteract the formation of condensation water.

بعد از کار با دستگاه

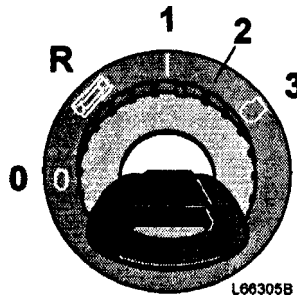
- مخزن سوخت را دوباره پر کنید. این عمل از تشکیل ذرات آب در مخزن جلوگیری می کند.

Starting engine

Starting engine



WARNING!
The engine must only be started with the ignition switch in the cab.



هشدار:
موتور را فقط از طریق سوئیچ داخل اتاق روشن نمایید.

- 1 Place the gear selector to neutral.
- 2 Turn the key in the ignition switch to running position (1) so that a system test can take place, the duration of which is 4-5 seconds.
- 3 At the same time check that all lamps light up and that the gauges indicate.
- 4 Turn the ignition key to starting position (3). If the engine does not start, turn the key back to the "0" position, before making a new starting attempt.
- 5 Check that all control and warning lamps are extinguished.
- 6 Check that the attachment is securely fastened to the machine by pressing it against the ground.
- 7 Sound the horn.
- 8 Release the parking brake.
- 9 Select gear position and increase the engine speed.

(۱) اهرم انتخاب دنده را در وضعیت خلاص قرار دهید .

(۲) سوئیچ استارت موتور را در وضعیت (۱) قرار دهید تا سیستم های دستگاه تست شوند. مدت زمان این تست ۴-۵ ثانیه می باشد.

(۳) همزمان دقت نمایید تمامی لامپها در جلو داشبورد روشن شده و آمپر ها و درجات مختلف مقادیر صحیح را نشان دهند.

(۴) برای روشن کردن موتور، سوئیچ استارت را در وضعیت (۳) قرار دهید. در صورت روشن نشدن موتور سوئیچ را ابتدا در وضعیت (۰) قرار دهید و سپس دوباره استارت بزنید.

(۵) دقت کنید تمام لامپ های کنترل و هشدار خاموش باشند.

(۶) باکت و یا متعلقات نصب شده دیگر را به طرف سطح زمین فشار دهید و از استقرار محکم آنها اطمینان حاصل نمایید.

(۷) بوق را به صدا درآورید و عملکرد آن را آزمایش کنید .

(۸) ترمز دستی را آزاد کنید .

(۹) دنده را انتخاب کرده و دور موتور را افزایش دهید .

Starting engine in cold weather

The preheating function should be used when the coolant temperature is below $\pm 0^{\circ}\text{C}$ ($+32^{\circ}\text{F}$).

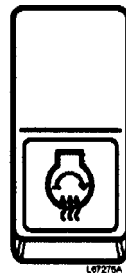
1 Turn the ignition key to running position (1).

2 Press the switch for the preheating. The system can only be activated when the coolant temperature is below $+20^{\circ}\text{C}$ ($+68^{\circ}\text{F}$) and at the most twice during the same starting occasion.

3 The preheating is now engaged and the control lamp is alight. (The length of time during which the element remains connected is determined by the coolant temperature).

4 When the control lamp is extinguished, the engine is started by turning the ignition key to starting position (3).

5 The preheating is automatically reconnected at a coolant temperature below $+20^{\circ}\text{C}$ ($+68^{\circ}\text{F}$) whereby the control lamp lights up.



روشن کردن موتور در هوای سرد

هنگامیکه دمای آب موتور کمتر از $0^{\circ}\text{C} \pm 32^{\circ}\text{F}$ باشد

بایستی از عملکرد پیش گرم موتور استفاده نمود.

(۱) سوئیچ استارت را در وضعیت (۱) قرار دهید.

(۲) کلید پیش گرم موتور را فشار دهید. پیش گرم موتور

تنها زمانی عمل میکند که دمای آب موتور کمتر از 20°C +

(68°F +) باشد. به هنگام روشن کردن موتور حداکثر دو

بار کلید پیش گرم را فشار دهید.

(۳) در این زمان المنت پیش گرم موتور فعال شده و لامپ کنترل آن روشن می

گردد (مدت زمان روشن بودن المنت بوسیله دمای آب موتور تعیین میگردد)

(۴) پس از خاموش شدن لامپ کنترل، سوئیچ استارت را در وضعیت (۳) قرار

دهید و موتور را روشن کنید.

(۵) چنانچه دمای آب موتور به کمتر از 20°C + (68°F +) برسد، المنت پیش

گرم موتور دوباره فعال شده و لامپ کنترل آن روشن می گردد.



WARNING!
Starting gas (ether etc.) must not be used at the same time as the preheating element



هشدار:
هنگامیکه المنت پیشگرم موتور روشن است از گازهایی که برای استارت سریع موتور بکار میروند (اتر و غیره) ، استفاده نکنید.

NOTE: If the control lamp continues to light after a period of 50 seconds, the preheating is still connected. Should this be the case, check the function of the element as there is a risk of overheating.

توجه: چنانچه بعد از گذشت ۵۰ ثانیه هنوز لامپ کنترل روشن باشد

نشان دهنده آن است که المنت پیش گرم همچنان عمل میکند در این

صورت برای جلوگیری از گرم شدن بیش از حد المنت، عملکرد آن را

بازرسی کنید.

▪ موتور را به مدت ۳۰ ثانیه در دور آرام نگهدارید تا روغن موتور. گیربکس،

سیستم هیدرولیک و اکسل ها گرم شده و بخوبی در این قسمتها جریان یابد.

▪ چنانچه در هوای سرد موتور را روشن کنید و فوراً آن را زیر بار ببرید

روغنکاری و خنک شدن توربوشارژر با اشکال مواجه خواهد شد و گریپاژ

بلبرینگ توربوشارژر را در پی خواهد داشت.

- Leave the engine running at low idling for 30 seconds so that the oil in the engine, transmission, hydraulic system and axles has warmed up and become sufficiently fluid to provide proper lubrication.
- To race the engine immediately after it has been started may also endanger the lubrication and cooling of the turbocharger with great risk of bearing seizure as a consequence.

Gear shifting

Manual gear shifting

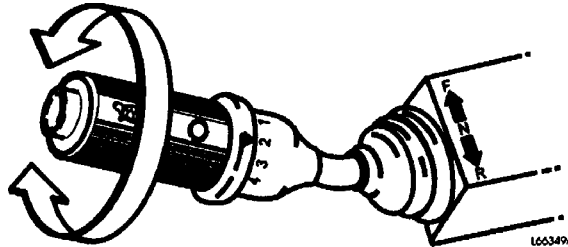
Select position MAN of the gear shifting mode selector, see the next page.

Select a suitable gear by turning the gear selector control to the required gear position and then select travelling direction forward or rearward.

تعویض دنده

تعویض دنده به روش دستی

- وضعیت غیراتوماتیک MAN را بر روی اهرم تعویض دنده انتخاب کنید. به صفحه بعد نگاه کنید.
- کنترل اهرم را به طرف دنده دلخواه بچرخانید و سپس دنده حرکت به جلو و یا عقب را انتخاب نمایید.



Directional gear

Lever in position N = Neutral

Lever in position F = Operating forward

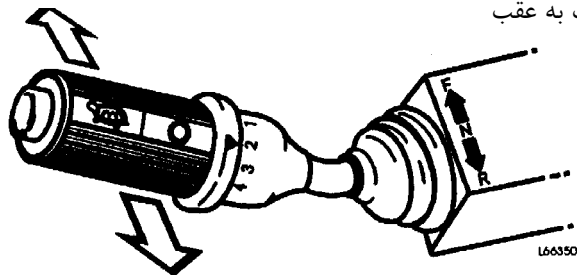
Lever in position R = Operating rearward

دنده های حرکت

اهرم انتخاب دنده در وضعیت N = خلاص

اهرم انتخاب دنده در وضعیت F = حرکت به جلو

اهرم انتخاب دنده در وضعیت R = حرکت به عقب



VARNING!

The selector control must, for reasons of traffic safety, under no circumstances be moved to neutral when operating downhill—no engine restarding effect. Never leave the machine with the selector in forward or reverse while the engine is running—there is a risk that the machine may begin to move.



هشدار:

تحت هیچ شرایطی و یا به دلایل ترافیکی، اهرم انتخاب دنده را در وضعیت خلاص قرار ندهید زیرا ترمز موتور وجود ندارد. چنانچه اهرم انتخاب دنده در وضعیت حرکت به جلو و یا عقب قرار دارد هرگز کابین را ترک نکنید زیرا خطر حرکت دستگاه وجود دارد.

When changing from forward to reverse or vice versa, the speed of the machine and of the engine should be reduced as much as possible, particularly if the machine is working on firm ground.

Do not shift between Forward and Reverse at higher speeds than 2nd gear

هنگامیکه دنده را از جلو به عقب و یا بالعکس تعویض میکنید، سرعت دستگاه و دور موتور را حتی الامکان کاهش دهید به ویژه هنگام کار بر روی سطوح سخت.

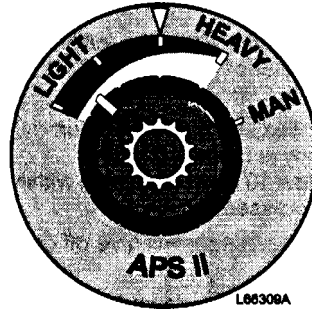
دور موتور به هنگام تعویض دنده از جلو به عقب و یا بالعکس نباید بیش از دور موتور در دنده دو باشد.

Gear shifting

Automatic Power Shift (APS II)

(Gear selector in speed gear position 3 or 4)

The shift modulation allows the machine operator to select different automatic shifting programmes (modes) depending on the operating conditions.



وضعیت تعویض
Mode selector

Operating in the APS position

- Turn the gear selector control to gear position 3 or 4.
- Set the shift mode selector within the automatic range (not the manual).
- Select directional gear.
- Accelerate and the machine will start in 2nd gear (basic gear). If the machine is already moving, it will engage 3rd gear automatically.
- Up- and downshifts are made between 2nd - 3rd - 4th gears forward and between 2nd - 3rd - 4th gear in reverse.
- When the direction of travel has been changed the machine will start off in 2nd gear
- For shifting down to 1st gear. see "Kick-down function" on the next page.

Position LIGHT

- The first position means that the gear shifting will take place at low engine speeds and is preferably used for transport operations without load.
- The second position means that the gear shifting will take place at a slightly higher engine speed than in the first position and is used for lighter loading-carrying operations.
- With the accelerator fully depressed, upshifting takes place according to the HEAVY position.
- The best utilisation is obtained if the accelerator is not depressed fully, as the difference in engine speed at which up-shifting takes place between the LIGHT and HEAVY positions will be more noticeable.
- Results in lower fuel consumption and lower noise level.

Position HEAVY

- The machine does not shift until higher engine and travelling speeds have been reached.
- Preferably used in cases where the machine changes gear when operating uphill or when the rolling resistance is great.

Position MAN (manual)

- After starting gear shifting is done manually, see page 74.

تعویض دنده به روش اتوماتیک

(APS II)

(اهرم انتخاب دنده در دنده ۳ یا ۴)

(قرار دارد)

مدول تعویض دنده این امکان را به اپراتور می دهد تا با توجه به شرایط محل کار، برنامه های گوناگون تعویض اتوماتیک دنده را انتخاب کند .

کار با دستگاه در وضعیت APS

- کنترل اهرم انتخاب دنده را در وضعیت دنده ۳ یا ۴ قرار دهید.
- وضعیت تعویض اتوماتیک دنده را بر روی اهرم انتخاب نمایید.
- وضعیت حرکت به جلو و یا عقب را انتخاب نمایید.
- پدال گاز را فشار دهید. دستگاه در دنده ۲ (دنده ابتدائی) شروع به حرکت می کند. چنانچه دستگاه در حال حرکت باشد، گیربکس بطور اتوماتیک در دنده ۳ قرار می گیرد.
- تعویض دنده سبک و سنگین به هنگام حرکت به جلو در دنده های ۲-۳-۴ و به هنگام حرکت به عقب در دنده های ۲-۳-۴ صورت می گیرد.
- همگامیکه جهت حرکت عوض میشود، دستگاه با دنده ۲ شروع به حرکت می کند.
- برای قرار دادن گیربکس در دنده ۱ ، به بخش " عملکرد دنده معکوس " در صفحه بعد رجوع کنید.

دنده سبک LIGHT

- اولین وضعیت دنده سبک به معنی آن است که تعویض دنده در دور آرام موتور صورت می گیرد و از این وضعیت ترجیحاً به هنگام جابجایی دستگاه بدون بار استفاده می شود.
- دومین وضعیت دنده سبک به معنی آن است که تعویض دنده در دور نسبتاً بالاتر نسبت به وضعیت اول صورت می گیرد و از این وضعیت به هنگام جابجایی بارهای سبک استفاده می شود.
- هنگامیکه پدال گاز تا به آخر فشار داده می شود، تعویض دنده طبق وضعیت دنده سنگین HEAVY صورت می گیرد.
- بهترین حالت آن است که پدال گاز کاملاً فشار داده نشود زیرا اختلاف دور موتور که در آن دور تعویض دنده سبک و سنگین صورت می گیرد، بسیار زیاد می شود.
- نتیجه آنکه مصرف سوخت و صدای موتور کاهش می یابد.

دنده سنگین HEAVY

- تا زمانی که دور موتور همانند زمان حرکت آن بالا نرود، تعویض دنده به دنده سنگین رخ نمی دهد.
- این وضعیت زمانی اتفاق خواهد افتاد که دستگاه در سربالایی ها حرکت کند و یا مقاومت غلظتی دستگاه زیاد باشد.

وضعیت تعویض دنده به روش دستی MAN (manual)

پس از روشن شدن موتور، تعویض دنده بطور غیراتوماتیک (دستی) انجام می شود. به صفحه ۷۴ رجوع کنید.

Gear shifting

Kick-down function

Kick-down is obtained, if the mode selector is within the automatic range, the gear selector control is in either of positions 2, 3, or 4 and either of the kick-down buttons is actuated.

- When the kick-down button is pressed, 1st gear will be engaged if the travelling speed already is below 10 km/h (6.2 mph) or if the speed drops below 10 km/h (6.2 mph) within 8 seconds after the button was depressed.
- When 1st gear has been engaged the buzzer will give off one short pip.
- 1st gear will remain engaged unless the kick-down function switch is actuated a second time or if the engine speed becomes extremely high (when the switch is actuated a second time, 2nd gear will be engaged).
- If the direction of travel is changed, the machine will start off in 2nd gear, provided automatic shifting is selected.

NOTE: If the machine, as optional extra, is equipped with lever steering (CDC) the kick-down function is also available on the arm rest

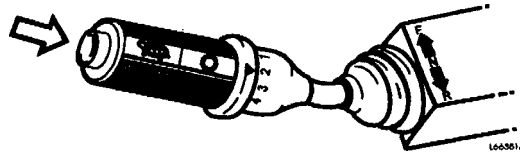
Engine retarding / downshifting

With the aid of the button for engine retarding / downshifting it is possible to achieve an immediate downshift in one or two stages or prevent unwanted upshifting. In this way warming up of the axle oil is reduced.

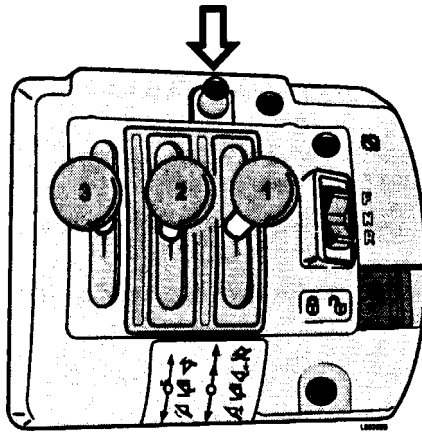
- One press of the button at higher speeds, will result in a downshifting from 4th to 3rd gear.
- One further press of the button at a lower speed, will result in a downshifting to 2nd gear.
- If the switch is kept in the pressed-in position, upshifting to the next higher gear is prevented, which can be used when operating downhill or when approaching a vehicle which is to be loaded.

NOTE: If certain critical rotational speeds and travelling speeds are exceeded, upshifting takes place.

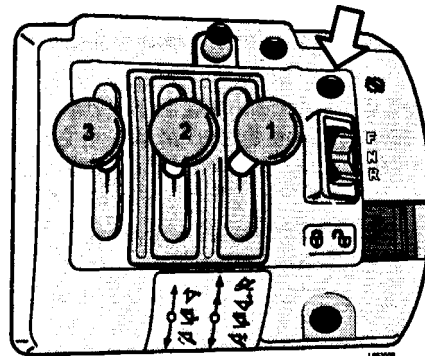
- If the engine or transmission speed become too high, the red central warning lamp flashes, the buzzer sounds and the alarm text Overspeeding In Selected Gear is shown.
- Under these circumstances, lower the travelling speed, or select a higher gear to reduce the engine speed.



دکمه دنده معکوس بر روی کنترل دستی انتخاب دنده
Kick-down button, gear selector control



دکمه دنده معکوس بر روی کاربر انتخاب دنده
Kick-down button, control lever carrier



ریتارد موتور
Engine retarding

عملکرد دنده معکوس

دنده معکوس زمانی میسر می‌گردد که اهرم انتخاب دنده در وضعیت اتوماتیک باشد و کنترل انتخاب دنده نیز در وضعیت دنده ۲، ۳ و یا ۴ قرار گرفته باشد همچنین کلیدهای دنده معکوس Kick-down نیز فعال شده باشند.

- هنگامیکه کلید دنده معکوس فشار داده می‌شود، چنانچه سرعت حرکت کمتر از ۱۰ km/h (۶/۲ mph) باشد و یا چنانچه بعد از فشار کلید دنده معکوس سرعت حرکت به کمتر از ۱۰ km/h (۶/۲ mph) کاهش یابد، دنده ۱ درگیر می‌شود.
- پس از درگیری دنده ۱، صدای کوتاه beep شنیده خواهد شد.

- گیربکس در دنده ۱ باقی خواهد ماند مگر آنکه کلید دنده معکوس برای بار دوم فعال گردد و یا دور موتور بسیار بالا برود (وقتی کلید برای بار دوم فعال می‌گردد، دنده ۲ درگیر می‌شود)
- چنانچه جهت حرکت تغییر کند، دستگاه در دنده ۲ شروع به حرکت می‌کند.

توجه: چنانچه دستگاه مجهز به اهرم هدایت (CDC) (optional) باشد، دنده معکوس از طریق کلید روی دسته صندلی انجام می‌شود. ریتارد موتور / دنده سبک به

سنگین

به کمک دکمه ریتارد موتور / دنده سبک به سنگین، تعویض سریع دنده از سبک به سنگین در یک یا دو مرحله میسر می‌گردد و از تعویض ناخواسته دنده جلوگیری می‌شود و از گرمای روغن اکسل نیز کاسته خواهد شد.

با یکبار فشار دکمه ریتارد موتور در دورهای بالاتر، تعویض دنده از ۴ به ۳ انجام می‌شود. با فشار دکمه برای بار دوم و در دور پایین، گیربکس در دنده ۲ قرار می‌گیرد. چنانچه این دکمه در پایین نگهداشته شود، از تعویض دنده سنگین به سبک جلوگیری می‌شود. این حالت در سراسیمگی‌ها و یا هنگام نزدیک شدن به کامیون جهت تخلیه بار باکت، استفاده می‌شود.

توجه: چنانچه دور موتور و یا سرعت حرکت بیش از اندازه بالا رود، تعویض دنده از سنگین به سبک اتفاق خواهد افتاد.

- اگر دور موتور و یا گیربکس بسیار بالا رود، چراغ قرمز رنگ مرکزی روشن می‌گردد و صدای سیگنال هشدار نیز شنیده خواهد شد و لامپ هشدار با نوشته Overspeeding In Selected Gear نمایان می‌گردد.

در این شرایط سرعت حرکت را کاهش دهید و یا دنده سبکتر انتخاب کنید تا از دور موتور کاسته شود.

Steering

The machine has articulated frame steering controlled by a hydrostatic steering system.

Lever steering (CDC), optional equipment

By alternating between using lever steering and steering wheel steering the operator will have a more varied pattern of movement.

The system has three operating functions concentrated to a collapsible arm rest: steering, Forward/Reverse and kick-down. The system is activated with the button on the arm rest (see the next page). The arm rest must be lowered in order to be able to activate the function.

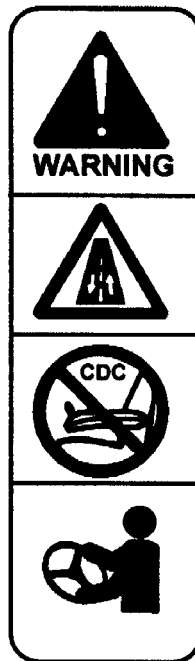
The control lamp on the front left instrument panel remains on while the CDC functions are activated.



WARNING !

When travelling on a public road, it is prohibited to have the lever steering activated - use the steering wheel.

Also when travelling at high speeds (above 20 km/h = 12.4 mph) on a work site, always use the steering wheel in order to avoid accidents.



L66357A

The CDC functions will be automatically deactivated. If the gear selector control is moved from neutral.

Small physical effort is required to operate the lever steering. The distance the lever is moved is proportional to the speed at which the steering system reacts. This means that it is possible to make very slight movements when one wishes to do so.

The steering wheel always remains functional.

فرمان گیری و هدایت دستگاه

لودر دارای یک شاسی مفصلی است که با سیستم هیدرولیک فرمان کنترل می شود.

اهرم کنترل (CDC) ، تجهیزات اختیاری

اپراتور با انتخاب هدایت دستگاه از طریق اهرم کنترل و یا قربالک فرمان، الگوهای حرکتی بیشتری خواهد داشت.

چنانچه دستگاه مجهز به اهرم کنترل باشد، سه عملکرد دستگاه یعنی هدایت، حرکت به جلو و عقب و دنده معکوس هر سه در بازوی متحرک صندلی کار گذاشته شده اند لذا برای استفاده از این عملکردها، دسته صندلی بایستی در پایین قرار گرفته باشد (به صفحه بعد رجوع کنید).

هنگامیکه عملکرد CDC فعال باشد، لامپ کنترل بر روی جلوداشبورد و در سمت چپ روشن است.



هشدار:

هنگام حرکت در خیابان استفاده از اهرم کنترل ممنوع است و باید از قربالک فرمان استفاده نمود همچنین هنگام حرکت با سرعت بالا (بیشت از ۲۰km/h = ۱۲/۴mph) در کارگاه برای جلوگیری از تصادف از قربالک فرمان استفاده کنید.

چنانچه کنترل انتخاب دنده از وضعیت خلاص خارج شود، عملکرد CDC غیر فعال میگردد.

برای استفاده از اهرم کنترل نیاز به اعمال نیروی اندکی می باشد. اندازه جابجایی اهرم متناسب با سرعتی است که در آن سرعت سیستم فرمان عکس العمل نشان میدهد. این بدان معنی است که اگر کسی بخواهد اهرم را جابجا کند امکان جابجایی اندک آن وجود دارد. قربالک فرمان همیشه قابل استفاده خواهد بود

۱ فعال کردن سیستم

(CDC)

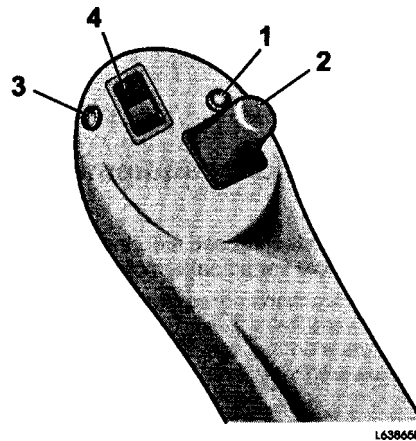
به منظور استفاده از سه عملکرد دستگاه یعنی هدایت، حرکت به جلو و عقب و دنده معکوس دسته صندلی بایستی در پایین قرار گرفته باشد و دکمه ۱ مربوط به سیستم CDC فشار داده شود.

برای فعال کردن سیستم بایستی ابتدا مراحل زیر را انجام داد:

— بازوی صندلی را در پایین قرار دهید

— دکمه انتخاب جهت حرکت در بازوی صندلی و کنترل انتخاب دنده باید در وضعیت خلاص قرار داشته باشند.

— موتور روشن بوده اما دستگاه متوقف باشد.



۱ فعال کردن سیستم (CDC)

۲ اهرم هدایت

۳ دکمه دنده معکوس

۴ کلید انتخاب جهت حرکت

- 1 Activating CDC
- 2 Steering lever
- 3 Kick-down button
- 4 Directional gear selector

1 Activating (CDC)

In order to be able to use the steering, forward/reverse and kickdown functions from the arm rest, the arm rest must be lowered and the system activated with button 1. To make it possible to activate the system, the following steps must first be carried out:

- The arm rest must be lowered.
- The directional gear selector on the arm rest and ordinary gear selector control must both be in neutral.
- The engine must be running, but the machine must be stationary.

2 Steering lever

Small physical effort is required to operate the lever steering. The distance the lever is moved is proportional to the speed at which the steering system reacts. This means that it is possible to make very slight movements when one wishes to do so. The steering wheel always remains functional.

برای استفاده از اهرم کنترل نیاز به اعمال نیروی اندکی می باشد. اندازه جابجایی اهرم متناسب با سرعتی است که در آن سرعت سیستم فرمان عکس العمل نشان میدهد. این بدان معنی است که اگر کسی بخواهد اهرم را جابجا کند امکان جابجایی اندک آن وجود دارد.

قربالک فرمان همیشه قابل استفاده خواهد بود

3 Kick-down button

The kick-down button pressed in = The machine shifts down to 1st gear, if the gear selector control is in either of positions 2, 3 or 4.

For further instructions, see page 76.

اگر کنترل انتخاب دنده نیز در وضعیت دنده ۲، ۳ و یا ۴ قرار گرفته باشد هنگامیکه کلید دنده معکوس فشار داده میشود = دنده ۱ درگیر میشود.

برای اطلاع از دستورالعملهای بیشتر به صفحه ۷۶ مراجعه کنید.

4 Directional gear selector

With the front end of the switch pressed down = Forward drive.

With the rear end of the switch depressed = Reverse drive.

There is a neutral position between the forward and reverse positions.

۴ کلید انتخاب جهت حرکت

هنگامیکه قسمت انتهایی جلو کلید فشار داده می شود دستگاه به جلو حرکت می کند.

هنگامیکه قسمت انتهایی عقب کلید فشار داده می شود دستگاه به عقب حرکت می کند.

وضعیت خلاص در بین دو وضعیت حرکت به جلو و عقب قرار دارد.

NOTE: The ordinary gear selector control always has priority, i.e. if the ordinary gear selector control is actuated, the selection made from the armrest is cancelled.

توجه: کنترل انتخاب دنده همواره از الویت برخوردار است به عبارت دیگر چنانچه این کنترل فعال گردد انتخاب دنده از طریق بازوی صندلی ملغی خواهد شد

Braking

Brake smoothly. This is particularly important when operating with a load and on slippery ground. If required during certain operations, the power transmission can be made to automatically disengage when the brakes are applied, see page 26.

Engine retarding with the aid of the downshift button may be advantageous, particularly when operating downhill. In this way it is possible to reduce the warming up of the axle oil. see page 76.

ترمزگیری

به آرامی و یکنواخت ترمز بگیرید. این عمل به ویژه هنگام حرکت با بار و بر روی سطوح لغزنده از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در بعضی شرایط میتوان از وضعیت اتوماتیک گیربکس استفاده کرد تا هنگام ترمزگیری، گیربکس بطور خودکار در وضعیت خلاص قرار گیرد. استفاده از ریتارد موتور به کمک دکمه دنده سبک به سنگین از الویت برخوردار است به ویژه هنگامیکه دستگاه در سراسیمی ها حرکت می کند. از این طریق از گرم شدن روغن اکسل ها نیز جلوگیری میشود.



WARNING!

The transmission disengagement function must not be Used during transport operation.



هشدار:

هنگام حرکت دستگاه، گیربکس را در وضعیت خلاص قرار ندهید

Brake test

(Checking service brakes)

The brake test is carried out with the aid of computer software. which measures the average retardation of the machine. The test can be carried out by the machine operator from the display unit .

آزمایش ترمزها

(بازرسی ترمزهای عقب و جلو)

آزمایش ترمزها به کمک یک نرم افزار کامپیوتری انجام می شود. این نرم افزار اندازه ریتارد دستگاه را اندازه گیری می کند. اپراتور می تواند از طریق صفحه نمایشگر جلوی خود، ترمزها را بازرسی و آزمایش کند.



WARNING!

Brake test and checking the parking brake must only be done within an area where it cannot cause accidents.



هشدار:

برای جلوگیری از تصادف، آزمایش و بازرسی ترمز دستی را در یک سطح صاف انجام دهید.

Conditions

- 1 Brake test must only be done within an area where it cannot cause accidents (risk of being run into from behind etc.).
- 2 The ground must be level and the surface have good friction.
- 3 The machine must not be loaded.
- 4 The travelling speed of the machine must exceed 20 km/h (12.4 mph) when the service brakes are applied.

شرایط آزمایش ترمزها

- (۱) برای جلوگیری از تصادف، آزمایش و بازرسی ترمزها باید در یک سطح صاف انجام گیرد (خطر حرکت دستگاه به عقب وجود دارد).
- (۲) سطح استقرار دستگاه بایستی صاف و از اصطکاک لازم برخوردار باشد.
- (۳) دستگاه باید بدون بار باشد.
- (۴) هنگام ترمزگیری، سرعت دستگاه باید بیش از ۲۰ km/h (۱۲/۴mph) باشد.

Acceptable values can only be obtained if the test is carried out on dry asphalt, dry concrete or other similar surfaces.

چنانچه سطح استقرار دستگاه از آسفالت و یا بتون خشک و یا سطوح مشابه باشد، مقادیر بدست آمده قابل قبول خواهند بود .

Measuring procedure

Make sure that the prerequisites according to the previous page are met.

1 Select AXLES/BRAKES from the keyboard .

2 Select the sub menu BRAKE TEST with the arrow key.

3 Move off (gear selector position A).

When the speed exceeds 20 km/h (12.4 mph) there will be a short pip signal and the display unit will show "0.0 m/s² 0.00 g", which means that the speed required for the test has been reached.

4 If the display unit instead shows "X.X m/s² X.XX g", the speed is too low (below 20 km/h = 12.4 mph).



مراحل اندازه گیری به کمک نرم فزار

دقت کنید پیش شرط های ذکر شده در صفحه قبل فراهم باشد

۱- منوی AXLES/BRAKES را از طریق صفحه کلید انتخاب کنید.

۲- در این منو به کمک دکمه های جهت یاب صفحه کلید، آیتم BRAKE TEST را انتخاب نمایید.

۳- دستگاه را حرکت دهید (وضعیت A در کنترل انتخاب دنده).

هنگامیکه سرعت دستگاه به بالاتر از ۲۰ km/h (۱۲/۴mph) میرسد، صدای سیگنال کوتاه شنیده می شود و صفحه نمایشگر مقدار " 0.0 m/s² 0.00 g " را نشان می دهد که به معنی رسیدن دستگاه به سرعت لازم جهت آزمایش است.

۴- چنانچه صفحه نمایشگر مقدار " X.X m/s² X.XXg " را نشان دهد به معنی پایین بودن سرعت دستگاه است (کمتر از ۲۰ km/h = ۱۲/۴mph).

برای بدست آوردن مقادیر صحیح باید ترمزها را فعال کرد (ترمز گیری) در این صورت :

- چرخها قفل نباشند
- ترمزگیری را با شدت هرچه تمامتر انجام داد و در هنگام آزمایش از برگشت پدال ترمز به طرف بالا جلوگیری کرد .

Result and evaluation

The test result will be shown on the display unit when the machine has stopped, i.e. the speed is 0 km/h, and remains on the display until the speed again exceeds 10 km/h (6.2 mph).

In order to eliminate tests during which the wheels have locked , brake applications where the retardation exceeds 8 m/s² (0.82 g) are not registered.

In this case "X.X m/s² X.XX g" will be shown on the display unit.

نتایج و ارزیابی آنها

تا زمانی که دستگاه متوقف نگردد نتایج آزمایش بر روی صفحه نمایشگر نشان داده خواهد شد به عبارت دیگر سرعت دستگاه به 0 km/h میرسد و تا هنگامیکه سرعت دستگاه به بیش از ۱۰ km/h (۶/۲mph) برسد، بر روی صفحه نمایشگر باقی خواهد ماند.

برای اتمام آزمایشات در مدتی که چرخها قفل شده اند، عمل ترمز گیری در جائیکه ریتارد موتور بیش از ۸ m/s² (۰/۸۲g) باشد، ثبت نخواهد شد .

در این حالت مقدار " X.X m/s² X.XXg " بر روی صفحه نمایشگر ظاهر می شود.

Minimum value for brake test: 4.75 m/s² (0.48 g)

• If the measured retardation is less than 4.75 m/s² (0.48 g), a new test has to be carried out.

If this test too shows a value below 4.75 m/s² (0.48 g), the brake system must be checked at an authorised workshop.

مقدار حداقل در آزمایش ترمزها: (۰/۴۸g)

۴/۷۵m/s²

چنانچه ریتارد اندازه گیری شده کمتر از (۰/۴۸ g) ۴/۷۵ m/s² باشد در این صورت باید آزمایش را تجدید کرد .

چنانچه در آزمایش جدید نیز مقدار (۰/۴۸ g) ۴/۷۵ m/s² بدست آید آنگاه باید ترمزها را در نمایندگی مجاز بازدید کرد.

Stopping machine

- 1 Lower the engine speed.
- 2 Apply the brakes and when the machine is stationary, move the gear selector control to neutral.
- 3 Lower the attachment to the ground.
- 4 Apply the parking brake after the machine has come to a complete standstill.
- 5 Run the engine at low idling a couple of minutes before stopping it in order to safeguard the lubrication and cooling of the turbocharger.
- 6 Turn the ignition switch key counter-clockwise so that the control lamps go out and the engine stops.

توقف دستگاه

- ۱- دور موتور را کاهش دهید.
- ۲- ترمز بگیرید و پس از توقف دستگاه، کنترل انتخاب دنده را در وضعیت خلاص قرار دهید.
- ۳- باکت و یا متعلقات دیگر را بر روی زمین قرار دهید.
- ۴- پس از توقف کامل دستگاه، ترمز دستی را فعال نمایید.
- ۵- برای اطمینان از روغنکاری توربوشارژر و خنک شدن آن اجازه دهید تا موتور به مدت دو دقیقه با دور آرام کار کند.
- ۶- سوئیچ استارت را به طرف چپ بچرخانید بطوریکه لامپ های کنترل خاموش گردند و موتور خاموش شود.



WARNING!

When you are entering or leaving the machine, always face the machine and use the steps or hand holds to avoid slipping. Always use the "three-point" grip, i.e. both hands and one foot or both feet and one hand, when entering or leaving-Do not jump!

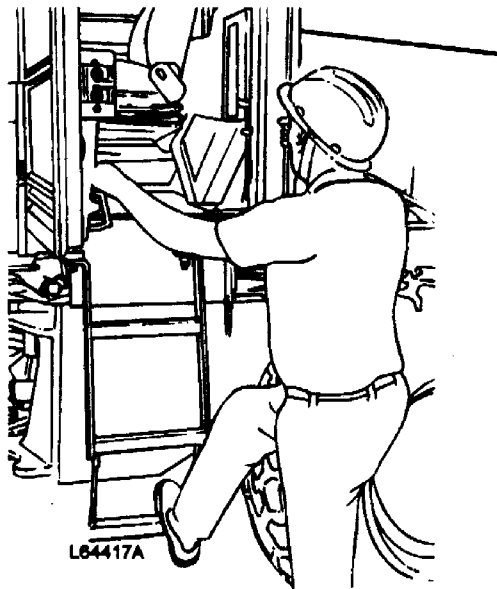


هشدار:

هنگام ورود و خروج از کابین از دستگیره ها و پلکان استفاده کنید بطوریکه همواره سه نقطه از بدن در تماس با دستگاه باشد؛ دو دست و یک پا و یا دو پا و یک دست. از پریدن به داخل کابین خودداری نمایید.

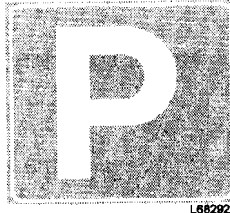
If the operator has to leave the cab while the engine is running, care must be taken, so as not to turn the steering wheel unintentionally. This applies particularly if the steering wheel is provided with a steering knob.

چنانچه اپراتور باید در حالیکه موتور روشن است کابین را ترک کند در این صورت باید بسیار مراقب باشد تا ناخواسته قریبالک فرمان را بچرخاند بویژه اگر قریبالک فرمان دارای دستگیره باشد.



Parking

- 1 If possible, place the machine on level ground. If this is not possible, block the wheels so that the machine cannot start rolling. Lower the attachment against the ground.
- 2 Check that all switches and controls are in the "off" position or in neutral.
- 3 Apply the parking brake after the machine has come to a complete standstill.
- 4 Remove the keys,
- 5 Turn off the current supply with the battery disconnect switch, if the machine is to be left unattended for some time.
- 6 Lock all covers, windows and the door.



پارک دستگاه

- ۱- حتی الامکان دستگاه را در یک سطح صاف متوقف کنید در غیراین صورت در جلوی چرخها مانع قرار دهید تا از حرکت دستگاه جلوگیری کند. باکت و یا متعلقات دیگر را بر روی زمین قرار دهید.
- ۲- دقت کنید تمامی سوئیچ ها و کنترل ها در وضعیت " Off " و یا خلاص قرار گرفته باشند.
- ۳- پس از توقف کامل دستگاه، ترمز دستی را بکشید.
- ۴- سوئیچ های کلیدی را بیرون بکشید.
- ۵- چنانچه قصد ترک دستگاه را برای مدت کمی دارید، جریان برق باتری ها را از طریق سوئیچ اصلی باتری ها قطع کنید.
- ۶- تمامی درب ها و پنجره ها را قفل کنید.

Long-term parking

- 1 Carry out the measures as described above.
- 2 Wash the machine and touch up the paint finish to avoid rusting.
- 3 Treat exposed parts with anti-rust agent, lubricate the machine thoroughly and apply grease to unpainted surfaces like lifting and tilting cylinders etc.
- 4 Check the tyre pressure and protect the tyres against strong sunlight.
- 5 Fill the fuel tank and the hydraulic oil tank to the max. marks.
- 6 Cover the exhaust pipe (parking out-of-doors).
- 7 Make sure that the freezing point of the coolant is sufficiently low (in cold weather).

پارک دستگاه برای مدت طولانی

- ۱- تمامی اقدامات فوق را انجام دهید.
- ۲- دستگاه را کاملاً بشوئید و نقاط رنگ پریده را برای جلوگیری از زنگ زدگی، دوباره رنگ بزنید.
- ۳- قسمتهایی که در معرض هوا، باران و آفتاب قرار دارند با ضد زنگ کاملاً بپوشانید همچنین قسمتهای بدون رنگ مانند جک ها و غیره را به گریس آغشته کنید.
- ۴- باد تایرها را بازرسی کنید و آنها را از تابش مستقیم نور آفتاب محافظت نمایید.
- ۵- مخزن سوخت و روغن هیدرولیک را تا حداکثر گنجایش MAX آنها، پر کنید.
- ۶- لوله آگزوز را با تکه پارچه و یا وسیله مشابه بپوشانید (پارک دستگاه در هوای آزاد).
- ۷- از پایین بودن نقطه انجماد آب دستگاه اطمینان حاصل نمایید (در هوای سرد).

Check after long-term parking

- All oil and fluid levels.
- Tension of all belts.
- Air pressure
- Air cleaner

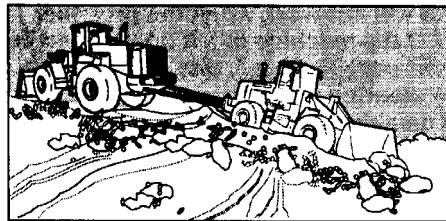
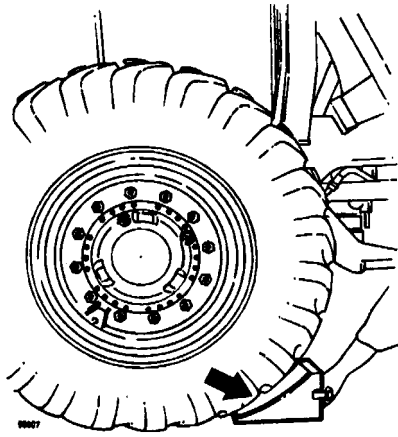
بازرسی دستگاه پس از توقف طولانی

- سطح روغن و آب دستگاه
- کشش تسمه ها
- فشار باد
- صافی هوا

Recovering/towing

**WARNING!**

Before taking any steps in preparation for recovering or towing, the parking brake must be applied and the wheels blocked to prevent the machine from rolling. The greatest care must be taken in connection with towing to avoid serious injury which at worst could be fatal.



L67322B

Measures

- If possible, the engine should be running to make the brakes and steering operational.
- If it is not possible to start the engine or for any other reason it is not possible to build up pressure needed to release the parking brake, it is possible to release it mechanically, see page 85.

Recovering

- Use a bar which should be connected to recovery eyes on the machine and tow the machine to a suitable place or trafficable road. To avoid oblique loading, pull the machine straight rearward/forward

NOTE: The attaching eyes on the rear frame on the inside of the rear wheels must not be used for recovering (only for lifting and lashing the machine).

**WARNING!**

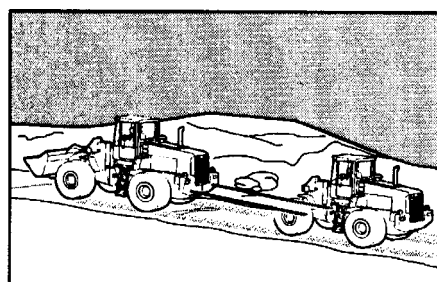
If the engine cannot be started: As the braking and steering functions will be limited in this situation, towing must only be done as an emergency, and over the shortest possible distance by trained personnel. If possible, transport the machine on a trailer.

Towing

- Disconnecting propeller shafts, see page 84.
- Use a towbar connected to the recovery eyes as described earlier, or a towbar attached to the eyes at the front axle attachment.
- The towing vehicle or machine must be at least as heavy as the machine to be towed and must have sufficient engine power and braking capacity to pull and brake both machines in any up or down hills.
- Do not tow further than absolutely necessary as otherwise the transmission may be damaged.
- When towing further than 10 km (6 miles) or when towing at a speed exceeding 10 km/h (6 mph), both the front and the rear propeller shafts must be removed, or, as an alternative, the machine must be transported on a trailer

NOTE: It is not possible to start the engine by towing.

Follow national regulations where required.



L67324B

آماده سازی دستگاه جهت

بکسل کردن

**هشدار:**

قبل از هر اقدامی برای آماده سازی دستگاه جهت بکسل کردن، ترمز دستی را بکشید و در جلوی چرخها مانع قرار دهید تا از حرکت دستگاه جلوگیری شود. در هنگام بکسل کردن دستگاه نیز بسیار مراقب باشید تا از صدمات احتمالی که ممکن است کشنده نیز باشند، جلوگیری شود.

اقدامات لازم

- در صورت امکان موتور را روشن نگه دارید تا ترمزها و سیستم فرمان عمل کنند.
- در صورتیکه موتور روشن نمیشود و یا به هر علت دیگر امکان ایجاد فشار جهت آزاد کردن ترمز دستی وجود ندارد، ترمز دستی را بطور مکانیکی آزاد کنید. صفحه ۸۵

آماده سازی دستگاه جهت بکسل کردن

از یک میله جهت اتصال به قلابهای دستگاه استفاده نمایید و دستگاه را به یک مکان مناسب و یا تا جاده ماشین رو بکسل کنید. برای اجتناب از انحراف دستگاه، آن را مستقیم به جلو و یا عقب بکشید.

توجه: از قلاب هایی که در شاسی عقب و در قسمت چرخهای عقب قرار دارند جهت بکسل کردن استفاده نکنید (این قلاب ها فقط برای بالا بردن دستگاه و یا قرار دادن تسمه در آنها بکار می روند)

**هشدار:**

در صورتیکه موتور روشن نشود از آنجائیکه عملکرد سیستم ترمز و فرمان محدود میگردد لذا بکسل کردن دستگاه باید در فواصل کوتاه و توسط افراد آموزش دیده انجام گردد و در صورت امکان دستگاه را با تریلر جابجا کنید.

بکسل کردن دستگاه

- میله های گاردان را باز کنید.
- همانطور که در بالا ذکر شد، از یک میله در قلاب ها استفاده نمایید و یا یک میله در متعلقات اکسل جلو نصب کنید.
- ماشین و یا وسیله ای که دستگاه را بکسل میکند باید به سنگینی دستگاه باشد و قدرت موتور و ترمزهای آن نیز بایستی هم اندازه دستگاه باشد تا در شیب ها و سراشیبی ها بتواند به خوبی دستگاه را متوقف کند.
- بیش از حد لازم دستگاه را بکسل نکنید زیرا به گیربکس آسیب می رسد.
- در صورتیکه دستگاه را باید بیش از ۱۰ km (۶ مایل) بکسل میکنید و یا با سرعتی بیش از ۱۰ km/h (۶ mph) دستگاه را حرکت می دهید، هر دو میل گاردان جلو و عقب را باز کنید و یا با تریلر دستگاه را جابجا نمایید.
- توجه: هنگام بکسل کردن دستگاه نمی توان موتور را روشن کرد.
- مقررات ترافیکی محلی را رعایت کنید.

Disconnecting propeller shafts

- 1 Place the machine in service position, see page 109.
- 2 Release all brakes.
- 3 Remove the propeller shaft bolts and detach the propeller shafts from the drive axles.

باز کردن میل‌های گاردان

- ۱- دستگاه را در محل سرویس متوقف کنید. به صفحه 109 مراجعه کنید.
- ۲- تمامی ترمزها را آزاد کنید.
- ۳- پیچ‌های میل گاردان را باز کرده و میل‌های گاردان را از اکسلها جدا کنید.

After recovering / towing

Before the towbar or wire rope is removed, the following safety measures should be taken:

- 1 If possible place the machine on level ground.
- 2 Block the wheels to prevent the machine from rolling.
- 3 Restore the parking brake, if it has been mechanically released.

اقدامات پس از بکسل کردن دستگاه

- ۱- قبل از باز کردن میل‌ها و یا تسمه‌های بکسل، اقدامات ایمنی زیر را انجام دهید:
- ۱- حتی الامکان دستگاه را در یک سطح صاف متوقف کنید.
- ۲- در جلوی چرخها مانع قرار دهید تا از حرکت آن جلوگیری شود.
- ۳- چنانچه ترمز دستی را بطور مکانیکی آزاد کرده اید دوباره آن را فعال کنید.

NOTE: The parking brake will not work when the propeller shafts are disconnected. If the machine is left unattended before the parking brake has been restored, this must be indicated with a label on the steering wheel saying that the parking brake has been disabled.

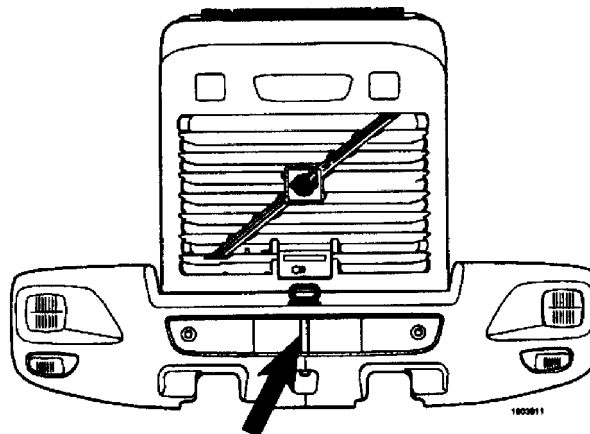
توجه: هنگامیکه میل‌های گاردان باز شده اند، ترمز دستی عمل نمی‌کند لذا چنانچه قبل از فعال کردن ترمز دستی قصد ترک دستگاه را دارید، با نصب برچسب بر روی قبالک فرمان دیگران را از عمل نکردن ترمز دستی آگاه نمایید.

Trailer

Maximum weight of trailer connected to the towing device on the machine must not exceed 9000 kg (19842 lb) for L90E and 12000 kg (26455 lb) for L120E.

وزن دستگاه

حداکثر وزن لودر که به وسیله بکسل کننده متصل می‌شود در لودر L90E نباید بیش از ۹۰۰۰ kg (۱۹۸۴۲ lb) و در لودر L120E بیش از ۱۲۰۰۰ kg (۲۶۴۵۵ lb) باشد.



Parking brake, mechanical release

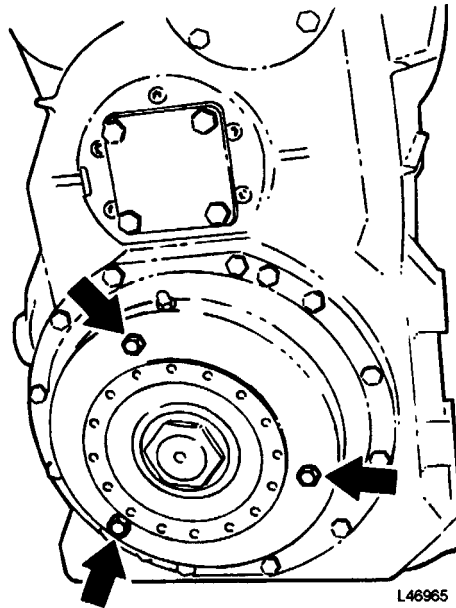
If it is not possible to start the engine or for any other reason it is not possible to build up pressure needed to release the parking brake, it is possible to release it mechanically.

NOTE: However, this is only allowed in order to enable towing. Immediately after the towing has been completed, the parking brake must be restored.



WARNING!

Always block the wheels before releasing the parking brake to prevent the machine from rolling.



آزاد کردن ترمز دستی
Releasing parking brake

Releasing

- Remove the three plugs according to figure. Oil will leak out
- Temporarily replace these with three bolts (M10 x 90 mm) and washers (the bolts are included in the tool bag for the machine).
- Tighten the bolts alternately until they bottom.

Restoring

- Unscrew the bolts, one at a time. Some oil will leak out.
- Re-install the plugs.
- Put the bolts back in the tool bag for the machine.

NOTE: If the machine is left without having restored the parking brake, this must be indicated by a label on the steering wheel with the information that the parking brake has been disabled.



WARNING!

Hot oil can cause burns.

آزاد کردن مکانیکی ترمز دستی

در صورتیکه موتور روشن نمیشود و یا به هر علت دیگر امکان ایجاد فشار جهت آزاد کردن ترمز دستی وجود ندارد، ترمز دستی را بطور مکانیکی آزاد کنید.

توجه: آزاد کردن مکانیکی ترمز دستی تنها در زمان بکسل کردن دستگاه مجاز است لذا پس از جابجایی دستگاه باید فوراً ترمز دستی را فعال کرد.



هشدار:

قبل از آزاد کردن ترمز دستی برای جلوگیری از حرکت دستگاه در جلو چرخها مانع قرار دهید.

آزاد کردن ترمز دستی

— مطابق تصویر هر سه در پوش را باز کنید. روغن به بیرون نشت خواهد کرد.
— به جای آنها موقتاً سه پیچ (90 mm × M10) همراه با واشر نصب کنید (این پیچها در جعبه ابزار دستگاه موجود است).

— پیچها را به ترتیب و تا انتها بچرخانید.

فعال کردن ترمز دستی

— پیچها را باز کنید. در هر بار یک پیچ را باز نمایید. مقداری روغن به بیرون نشت خواهد کرد.

— در پوش ها را دوباره نصب کنید.

— پیچها را در جعبه ابزار قرار دهید.

توجه: چنانچه قبل از فعال کردن ترمز دستی قصد ترک دستگاه را دارید، با نصب برچسب بر روی قربالک فرمان دیگران را از عمل نکردن ترمز دستی آگاه نمایید.



هشدار:

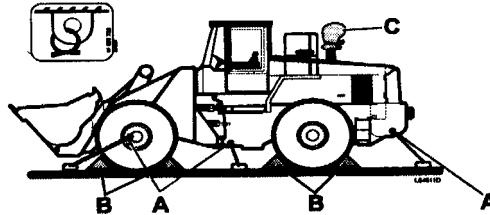
نشت روغن داغ باعث جراحت و سوختگی می شود.

Transporting machine

حمل و نقل دستگاه

**WARNING!**

If the machine is driven across from a loading dock onto the platform of a truck or trailer, make sure that this vehicle is securely braked, i.e. the wheels blocked and that there is no risk that the vehicle will tip or tilt in a dangerous way as the machine is driven across.



A نقاط اتصال تسمه ها

B مانع جلو چرخ ها

C محافظ لوله اگزوز

A Attaching points for lashing

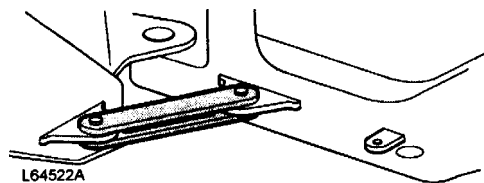
B Block the wheels.

C Protection on exhaust pipe

NOTE: To avoid air being forced down the exhaust pipe when transporting, it should be covered with suitable protection (C) (not plastic). Otherwise the turbocharger may be damaged.

On another vehicle

- If the machine is lifted up onto another vehicle, the frame joint must be locked.
- Use attaching points intended for lifting.
- Lock the frame joint.
- If the machine is driven up onto another vehicle, the frame joint must not be locked.
- Tie down (lash) the machine.



قفل اتصال شاسی
Frame joint lock

Lashing

- Block the wheels (B).
- Tie (lash) the machine down using attaching points (A) intended for this purpose, so that it cannot tip or begin to roll.

Lifting

- Lift the machine by the therefore intended lifting eyes (see figure) and lock the frame joint.

Across ramp

- First check that the ramp is amply wide enough and has the required strength and that it will not be displaced.

In elevator or other narrow space

- 1 Reverse the machine in.
- 2 Apply the parking brake and stop the engine before starting the elevator.

Also follow national or state regulations.



هشدار:

چنانچه دستگاه را از روی سکو به روی تریلر و یا کامیون حرکت می دهید، از عملکرد ترمزهای تریلر و یا کامیون اطمینان حاصل کنید به عبارت دیگر در جلوی چرخها مانع قرار دهید زیرا به هنگام حرکت دستگاه خطر واژگونی آنها وجود دارد.

توجه: به هنگام حمل و نقل دستگاه برای جلوگیری از ورود هوا به داخل اگزوز، بر روی آن تکه ای پارچه یا وسیله ای مشابه (به غیر از پلاستیک) قرار دهید در غیر این صورت به توربوشارژر آسیب خواهد رسید.

استقرار دستگاه بر روی تریلر

- چنانچه دستگاه را بر روی تریلر قرار می دهید، اتصال شاسی آن باید قفل باشد.
- از نقاط اتصال جهت بالا بردن دستگاه استفاده نمایید.
- اتصال شاسی را قفل کنید.
- چنانچه دستگاه را به روی یک تریلر یا وسیله دیگری جهت بارگیری حرکت می دهید، اتصال شاسی را قفل نکنید.
- دستگاه را به کمک تسمه مهار کنید.

مهاردستگاه

- در جلو چرخها مانع قرار دهید (B)
- تسمه ها را در نقاط اتصال (A) بر روی دستگاه که به همین منظور تعبیه شده اند، نصب نمایید و دستگاه را کاملاً مهار کنید بطوریکه از حرکت های جانبی و یا جلو و عقب دستگاه جلوگیری شود.

بالا بردن دستگاه

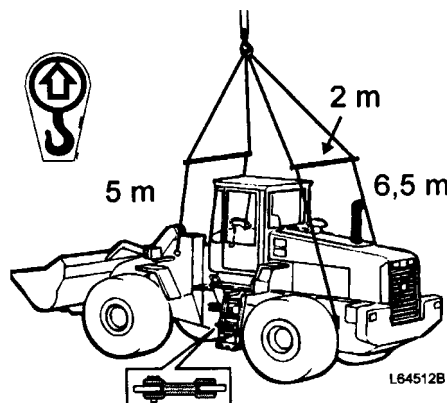
- دستگاه را به کمک کمک قلاب های بالا بر (مطابق تصویر) بالا ببرید و اتصال شاسی را قفل کنید.

پایین آوردن دستگاه

- دقت کنید سطحی که دستگاه بر روی آن قرار می گیرد از پهنا و استقامت لازم برخوردار باشد و امکان جابجایی این سطح وجود نداشته باشد.

جابجایی دستگاه با آسانسور و یا**وسایل مشابه**

- ۱- از قسمت عقب دستگاه وارد آسانسور شوید
 - ۲- قبل از حرکت آسانسور، ترمز دستی را بکشید و موتور را خاموش کنید.
- قوانین مربوطه را در این زمینه رعایت کنید.



نقاط اتصال تسمه ها جهت بالا بردن دستگاه
Attaching points for lifting

Operating techniques

The following pages contain advice and instructions on how to operate the machine and examples of how the most common attachments are used. It is important that the correct technique is used to obtain safe and efficient use of the machine.

The machine is equipped with load-sensing hydraulics, which means that the oil in the system is supplied proportionally according to the position (deflection) of the control levers. If the control levers are in neutral position, consequently no oil is supplied from the pumps.

To utilise the system in the best way and at the lowest fuel consumption, the engine speed should be kept low during all operations.

The lifting speed and force are sufficient already at a low engine speed, which will result in a lower fuel consumption, lower sound level and a higher degree of comfort, but with a maintained high productivity.

تکنیک های کار با دستگاه

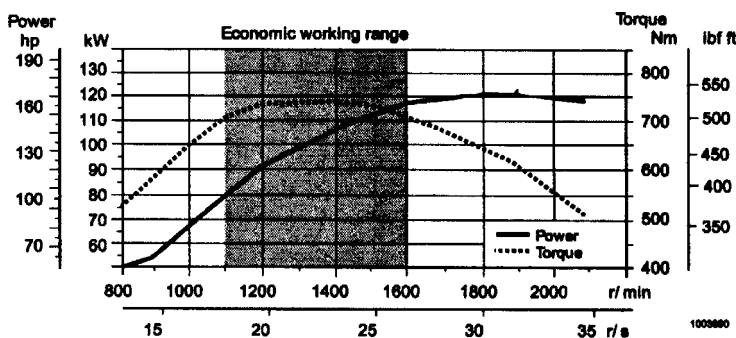
در صفحات آتی دستورالعمل و توصیه های مربوط به نحوه استفاده از دستگاه و چند مثال از تجهیزات و متعلقات رایج و قابل نصب در دستگاه، آورده شده است. از این نظر استفاده از تکنیک های صحیح و مناسب جهت ایمنی و کارایی هر چه بیشتر دستگاه از اهمیت زیادی برخوردار است.

دستگاه مجهز به سیستم هیدرولیک حساس بار است. بدین معنی که ارسال روغن به این سیستم متناسب و مطابق با وضعیت (تغییر مکان) اهرم های کنترل صورت میگیرد. چنانچه اهرم در وضعیت خلاص باشد در نتیجه روغن از طریق پمپ ها به سیستم ارسال نمی گردد.

جهت استفاده بهینه از این سیستم و کاهش مصرف سوخت بایستی بهنگام کار بادستگاه دور موتور را پایین نگه داشت.

سرعت و قدرت جکها در دور پایین موتور نیز به حد کافی است که این امر کاهش مصرف سوخت و صدا و راحتی اپراتور را نیز در پی خواهد داشت و در عین حال میزان کارایی و بهره وری از دستگاه نیز در حد بالایی قرار دارد.

L90E



دور مناسب و به صرفه موتور

— قدرت

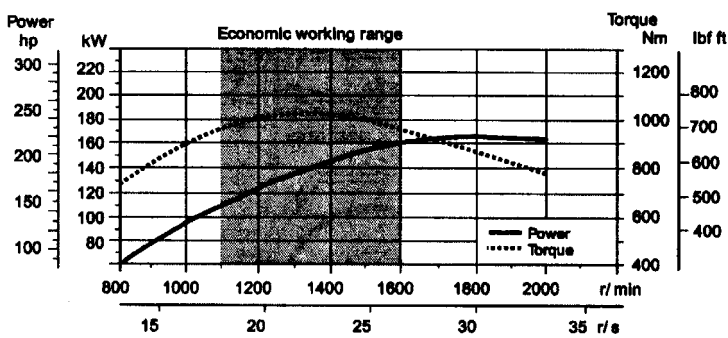
... گشتاور

Economy speed (grey area)

— Power

.... Torque

L120E



دور مناسب و به صرفه موتور

— قدرت

... گشتاور

Economy speed (grey area)

— Power

.... Torque

Attachments

Using the correct attachment for a particular job is a deciding factor when it comes to the capacity of the machine.

The machines have either direct-mounted attachments or attachments mounted in a bracket which allows rapid changes of attachments.

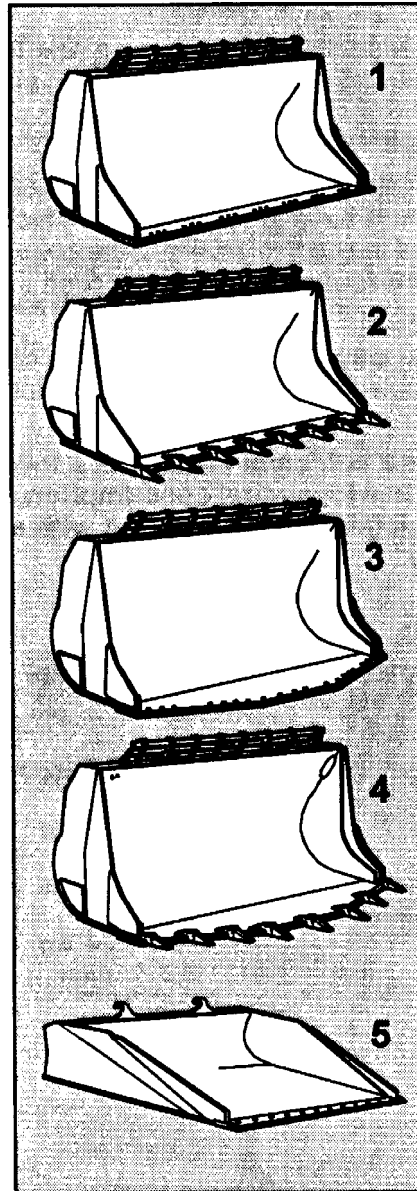
When choosing attachments, follow the recommendations in the Attachment Catalogue or documents issued by Volvo CE. Because of great variations in for example usage, material and working environment, one may deviate from these recommendations.

In such cases, the Volvo CE dealer should first be contacted for further information and approval. You are yourself responsible for the safety regarding the combination of machine - attachment and also that the national safety requirements are met.

According to the EU Machine Directive the CE marking must be shown on the machine product plate. This marking therefore also covers the attachments which are designed by Volvo CE. as they are an integrated part of the machine and adapted to the machine. Volvo CE is not responsible for attachments manufactured by other companies. Such attachments must be CE marked and accompanied by a Declaration of Conformity and user instructions.

The five most common types of buckets:

- 1 Straight bucket without teeth
(Loose material, sand, earth, fertilizer).
- 2 Straight bucket with teeth
(Hard material, gravel, clay, surface stripping)
- 3 Spade-nose bucket without teeth.
(Material which requires good penetration force, gravel, finely blasted rock and ore).
- 4 Spade-nose bucket with teeth.
(Hard and rocky material, hard gravel and blasted rock).
- 5 Levelling bucket
(Finer stripping work, moving top soil and levelling filling material).



L64525B

تجهیزات و متعلقات

با توجه به ظرفیت و قدرت دستگاه، استفاده از تجهیزات مناسب در انجام برخی از عملیات نقش تعیین کننده ای دارد.

دستگاه دارای تجهیزاتی است که مستقیماً بر روی آن نصب میشوند. همچنین تجهیزاتی نیز بر روی باکت نصب شده و امکان تعویض سریع آنها وجود دارد.

هنگام انتخاب تجهیزات به توصیه هایی که در کاتالوگ تجهیزات و یا مدارک Volvo CE ارائه شده است عمل کنید زیرا تنوع آنها از جهت کاربرد، جنس و محیط کار بسیار است. در چنین شرایطی با نمایندگی Volvo CE تماس بگیرید و از آنها در این زمینه راهنمایی بخواهید. شما خود مسئول استفاده از دستگاه و متعلقات آن هستید و باید مقررات ایمنی را در این رابطه رعایت کنید.

— طبق مصوبه بازار مشترک اروپایی، برچسب CE بایستی در صفحات و قسمتهای مختلف دستگاه نصب شده باشد و لذا این قانون شامل تجهیزاتی که توسط Volvo CE طراحی می شوند نیز می گردد زیرا این تجهیزات نیز قسمتی از دستگاه محسوب می شوند. شرکت Volvo CE مسئول تجهیزاتی که بوسیله شرکتهای دیگر تولید میگردند نمی باشد. این نوع تجهیزات بایستی دارای برچسب CE و گواهی مطابقت با دستگاه و دستورالعمل استفاده از آنها باشند.

پنج نوع رایج باکت

- ۱- باکت صاف و بدون ناخن
(مواد نرم، ماسه، خاک سطح زمین، مواد شیمیایی جهت غنی سازی خاک)
- ۲- باکت صاف با ناخن
(مواد سفت، شن، خاک رس، تیغ زدن سطح زمین)
- ۳- باکت با تیغه بیل شکل و بدون ناخن
(موادی که نیروی زیادی جهت نفوذ در آنها مورد نیاز است، شن، دانه های ریز سنگی و کلوخه معدنی)
- ۴- باکت با تیغه بیل شکل و با ناخن
(مواد سخت و سنگی)
- ۵- باکت تسطیح
(تسطیح زمین های با خاک نرم، صاف کردن تپه ها و پرکردن و تسطیح چاله ها)

Attaching and disconnecting attachments

NOTE: On machines with Boom Suspension System and single-acting lifting function, these functions must be deactivated with the switches in order to be able to check that the attachment is properly locked.



WARNING!

Never use an attachment until you have checked that it is securely fastened and that the attachment including hydraulic hoses, connections and similar are undamaged - your safety is involved.

- Make sure that the hydraulic oil in the attachment, which is to be connected, is not contaminated (foreign particles, water etc.) and that it is of the same quality as that of the machine itself.



WARNING!

Check that the attachment is properly locked by pressing the front edge of the attachment against the ground, so that the front end of the machine begins to rise slightly, see the figure below.

If you are uncertain as to whether the attachment is securely locked, you must visually check that the locking pins of the attachment bracket are in the locked position.

سوار و پیاده کردن تجهیزات و متعلقات

توجه: در دستگاه هایی که دارای سیستم تعلیق بوم هستند و جک های آنها نیز از نوع یکطرفه می باشد، این قسمت ها را بایستی غیر فعال کرد تا از نصب و قفل شدن صحیح تجهیزات اطمینان حاصل نمود.



هشدار:

قبل از استفاده از تجهیزات از نصب صحیح آنها مطمئن شوید همچنین شلنگ های هیدرولیک، اتصالات و قطعات و قسمتهایی را که به ایمنی شما مربوط می شوند، بازرسی کنید.

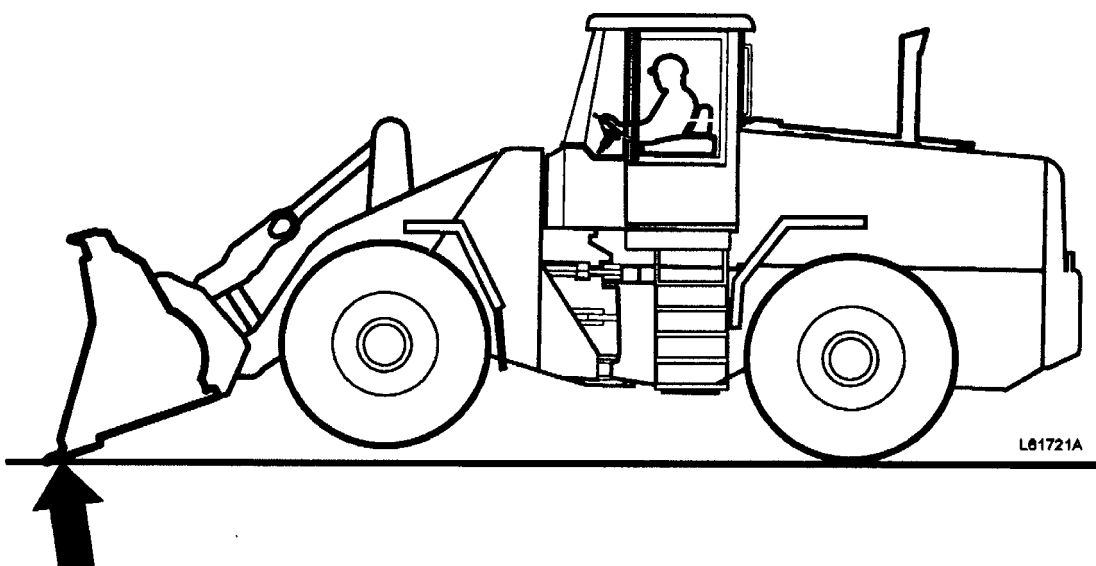
- از عدم آلودگی روغن هیدرولیک که به این تجهیزات می رسد، اطمینان حاصل نمایید (بدون ذرات خارجی و آب) کیفیت این روغن بایستی همانند روغن دستگاه باشد.



هشدار:

لبه جلویی تجهیزات را به طرف زمین فشار دهید بطوریکه جلوی دستگاه از زمین بلند شود و بدین طریق از قفل شدن صحیح آنها اطمینان حاصل نمایید. به تصویر زیر نگاه کنید.

چنانچه نسبت به نصب محکم و ایمن تجهیزات مشکوک هستید، استقرار صحیح پین های قفلی را در آنها بازرسی کنید.



L81721A

Separate attachment locking Connecting

- 1 Release the locking pins by pressing switch 2.
 - 2 If necessary, increase the pressure by pressing switch 1.
 - 3 Tilt the attachment bracket forward approx. 15° and align the upper attaching points of the bracket with the upper attaching points on the attachment.
 - 4 Raise the lifting arms until the attachment rests in the bracket and tilt the bracket rearward until the attachment is level.
 - 5 Lock the attachment with switch 2, (if necessary raise the pressure with switch 1).
- Check that the attachment is properly locked by pressing the front edge against the ground. If it is locked, the front wheels will begin to rise.



1 Raised pressure
۱ کلید بالا بردن فشار



2 Attachment lock
۲ کلید قفل تجهیزات

قفل تجهیزات

پیاده کردن تجهیزات

- ۱- کلید ۲ را فشار دهید و پین های قفل را آزاد کنید.
 - ۲- در صورت لزوم با فشار کلید ۱، فشار را افزایش دهید.
 - ۳- نگهدارنده تجهیزات را در حدود ۱۵° مایل کنید و نقاط فوقانی اتصال در تجهیزات را با نقاط فوقانی اتصال در نگهدارنده تنظیم نمایید.
 - ۴- بازوهای بالابر را تا جاییکه تجهیزات بر روی نگهدارنده قرار گیرد، بالا ببرید. سپس نگهدارنده را به عقب کج کنید بطوریکه تجهیزات تراز قرار گیرند.
 - ۵- به کمک کلید ۲، تجهیزات را قفل کنید (در صورت لزوم برای افزایش فشار کلید ۱ را فشار دهید).
- قسمت جلوی تجهیزات را به طرف زمین فشار دهید و از استقرار صحیح آنها مطمئن شوید. چنانچه تجهیزات بدرستی در محل خود قفل شده باشند، جلوی دستگاه از روی زمین بلند میشود.



WARNING!

When connecting attachments, the operator should make sure that the expected effect is obtained when moving the control levers. An unexpected movement may possibly result in an accident.

Always check the function before the machine is put to work and that hydraulic hoses etc. for the attachment can move freely and are sufficiently long throughout the whole working range of the lifting arms and the tilting function.

Extension hoses are available - contact an authorised Dealer workshop.



هشدار:

هنگام نصب تجهیزات، اپراتور باید با حرکت و جابجایی اهرم های کنترل از عملکرد صحیح تجهیزات اطمینان حاصل کند در غیر این صورت حرکت دستگاه ممکن است باعث بروز حادثه شود.

قبل از کار با دستگاه، عملکرد تجهیزات و شلنگهای هیدرولیک را بازدید کنید. تجهیزات به هنگام کار باید آزادانه حرکت کنند و عملکرد آنها در موقع باز شدن به طرف جلو و یا کج شدن بخوبی صورت گیرد. شلنگهای هیدرولیک از طریق نمایندگی ها در دسترس می باشند.

Disconnecting

- 1 The attachment should be in a level position on the ground.
- 2 Release the locking pins by pressing switch 2.
- 3 If necessary, increase the pressure by pressing switch 1.
- 4 Lower the lifting arms so that they disengage from the attachment.
- 5 Reverse away from the attachment.



WARNING!

Switch (2) for attachment locking must only be actuated in connection with the changing of attachments. Otherwise the pressure may be lost and as a consequence the attachment may work loose and cause injuries.

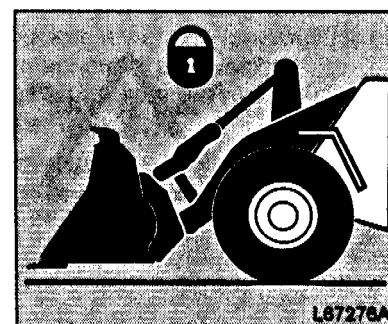
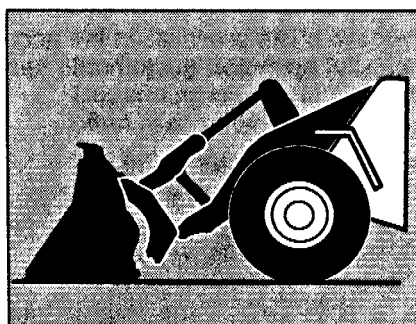
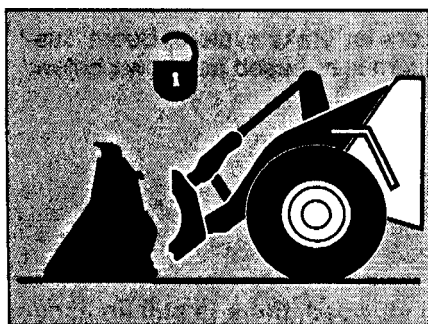


هشدار:

کلید ۲ فقط در زمان تعویض تجهیزات فعال میگردد در غیر این صورت فشار کاهش می یابد و تجهیزات در محل نصب خود لق شده و بخوبی عمل نمی کنند.

سوار کردن تجهیزات

- ۱- تجهیزات باید کاملاً تراز بر روی زمین قرار گرفته باشند.
- ۲- کلید ۲ را فشار دهید و پین های قفل را آزاد نمایید.
- ۳- در صورت لزوم با فشار کلید ۱، فشار را افزایش دهید.
- ۴- بازوهای بالابر را پایین بیاورید بطوریکه از تجهیزات جدا گردند.
- ۵- به طرف عقب حرکت کنید.



پین های قفلی در وضعیت آزاد

نگهدارنده تجهیزات را در حدود ۱۵° کج کرده و نقاط فوقانی اتصال در نگهدارنده را در تجهیزات قلاب کنید.

Attachment bracket locking pins in unlocked position

Tilt forward approx. 15° and hook the bracket into the upper attaching points on the attachment

تجهیزات را به طرف بالا و عقب کج کنید تا جاییکه با پین های قفلی در نگهدارنده آنها در یک امتداد قرار گیرند.

Lift, tilt rearward until level and lock with the locking pins of the attachment bracket

Pressure release

Residual pressure in the hoses makes it very difficult to part or join up the quick-action coupling halves.

This is facilitated, by releasing the pressure in the hydraulic system, when, for example, you want to disconnect a hydraulic hose:

- 1 Stop the engine.
- 2 Ignition switch in position 1.
- 3 The control levers for the function in question are moved forward and rearward several times.

The pressure in hoses from timber grapples can be released in the following way:

- 1 Close the clamping arm fully.
- 2 Make a quick movement with the lever in the opposite direction.

The hoses become "slack" when the pressure is released.

The attachment should always rest on the ground when releasing the pressure.

Excess pressure in a hydraulic attachment can be released by slackening the lock nut between the hose and the hydraulic pipe and then tightening it again. Meanwhile watch the attachment.

Collect the surplus oil.

تخلیه فشار

باقیمانده فشار در شلنگهای هیدرولیک عمل جدا سازی و یا اتصال دو نیمه کوپلینگ ها را با مشکل مواجه می کند این عمل را می توان با تخلیه فشار سیستم هیدرولیک آسان کرد برای مثال هنگامیکه میخواهید شلنگ هیدرولیک را جدا کنید، فشار را تخلیه نمایید.

۱-موتور را خاموش کنید.

۲-سوئیچ را در وضعیت ۱ قرار دهید.

۳-اهرم های کنترل مورد نظر را چندین بار به عقب و جلو حرکت دهید.

در شلنگهای هیدرولیک تجهیزات مخصوص حمل الوار چوبی، فشار به روش زیر تخلیه می گردد :

۱-چنگک ها را کاملاً جمع کنید .

۲-اهرم کنترل را در جهت مخالف به سرعت حرکت دهید.

هنگامیکه فشار تخلیه می گردد، شلنگها شل می شوند.

هنگام تخلیه فشار، تجهیزات باید کاملاً بر روی زمین قرار گرفته باشند.

فشار بیش از حد در تجهیزات هیدرولیک را با شل کردن مهره قفلی بین شلنگ و لوله هیدرولیک کم کنید و سپس مهره را دوباره محکم نمایید و همزمان به تجهیزات توجه کنید.

روغن های اضافی را جمع آوری کنید.

Accumulators, releasing pressure

The pressure in the accumulators for brake system, Boom Suspension System and servo system is released as shown below:



WARNING!

Even if the engine has been stopped, there is still an accumulated pressure in the system. If the system is opened, without having first released the pressure, oil under high pressure will jet out and this could cause injuries. Even retightening of leaking couplings and unions should not be done until the pressure in the system has been fully released.



Brake system

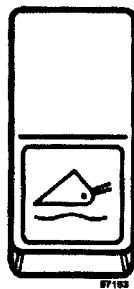
- 1 Stop the engine.
- 2 Depress the brake pedal several times (30-40 times).

Boom Suspension System (BSS)

- 1 Move the gear selector to neutral.
- 2 Start the engine and engage the floating position.
- 3 Activate the Boom Suspension System and select gear-dependent function.
- 4 Move the control lever (lift/lower) forward to the floating position and wait for 30 seconds.

The engine must be running at low idling, as there is a risk that the machine will be raised off the ground, if the floating position is not activated. Because the lever must pass the lowering position to get to the floating position, the lever must be moved quickly to the floating position to minimise the lowering function.

- 5 Keep control lever in floating position and at the same time turn off the engine.
- 6 The accumulators should now be drained and the Boom Suspension System without pressure.



وضعیت پایین آوردن بوم
Floating position



سیستم تعلیق بوم (BSS)
Boom Suspension System-BSS

Servo system

- 1 Stop the engine.
- 2 Ignition switch in position 1.
- 3 Move the control levers forward and backward several times.



WARNING!

Discarded accumulators must not be thrown away unless they first have been taken care of by a workshop and carefully "punctured". If a pressurised accumulator is heated, there is a risk that it may explode.

آکومولاتورها، تخلیه فشار

فشار آکومولاتورهای سیستم ترمز، سیستم تعلیق بوم و سیستم سروو به روش زیر تخلیه می گردد:



هشدار:

حتی هنگامیکه موتور خاموش شده است، هنوز فشار در سیستم وجود دارد، چنانچه بدون کاهش فشار سیستم، اتصالات آن را باز کنید، روغن پر فشار به بیرون نشت کرده و باعث صدمه دیدگی و جراحت می شود. حتی قبل از کاهش فشار نیز امکان محکم کردن اتصالات (مهره و ماسوره) وجود ندارد.

سیستم ترمز

- ۱- موتور را خاموش کنید.
- ۲- پدال ترمز را چندین بار فشار دهید (۳۰ الی ۴۰ مرتبه).

سیستم تعلیق بوم (BSS)

- ۱- اهرم انتخاب دنده را در وضعیت خلاص قرار دهید.
- ۲- موتور را روشن کرده و وضعیت شناور را فعال نمایید.
- ۳- سیستم تعلیق بوم را فعال کرده و عملکرد وابسته به دنده (Gear- dependent) را انتخاب نمایید.
- ۴- اهرم کنترل (بالا و پایین) را به طرف جلو حرکت داده و در وضعیت شناور قرار دهید و ۳۰ ثانیه صبر کنید. موتور باید در دور آرام کار کند زیرا چنانچه وضعیت شناور فعال نشده باشد امکان بلند شدن دستگاه از سطح زمین وجود دارد. از آنجا که اهرم بایستی از وضعیت پایین آوردن بوم عبور کرده و به وضعیت شناور برسد لذا اهرم را باید به سرعت از وضعیت پایین آوردن بوم عبور داد تا این عملکرد بوم به حداقل برسد.
- ۵- اهرم کنترل را در وضعیت شناور نگه دارید و همزمان موتور را خاموش کنید.
- ۶- در این حالت آکومولاتورها از فشار تخلیه شده و در سیستم تعلیق بوم دیگر فشار وجود ندارد

سیستم سروو

- ۱- موتور را خاموش کنید.
- ۲- سوئیچ را در وضعیت ۱ قرار دهید.
- ۳- اهرم های کنترل را چندین مرتبه به عقب و جلو حرکت دهید.



هشدار:

آکومولاتورهای خراب را دور نریزید بلکه ابتدا آنها را در کارگاه کاملاً از فشار تخلیه نمایید زیرا آکومولاتورهایی که دارای فشار هستند در اثر حرارت منفجر می شوند.

باکت ها

Buckets

When the machine is used with a bucket, a working load of 50% of the tipping load for a fully steered machine is permissible. Depending on application and/or machine size the manufacturer often recommends a utilisation lower than 50%.

For information regarding weight, capacity, load, edge savers, etc., see the Attachment Catalogue.



WARNING!

The bucket must not be used for transporting or lifting people-as this might lead to accidents.

NOTE: Excavating forward must not be done at high speed when the bucket is tilted more than 15°. A bucket tilted fully forwards should be avoided.

Choosing bucket

- The choice of bucket is dependent on the condition of the material (hard/loose), its density (heavy/light) and on the tipping load of the machine.
- A too large bucket relative to the density of the material and the tipping load of the machine will give the impression that the machine is weak and unstable and will not increase the productivity. For guidance on the choice of bucket, see the Attachment Catalogue.

IMPORTANT! Check-tighten the bolted Joints at the edge savers and segments to prescribed torque after approx. four hours of operation. Thereafter check the torque now and then.

Tightening torque for edge savers and segments with bolted Joints (bolt grade 10.9)	
Size	Tightening torque
M16	275 ±45 Nm (203 ±33 lbf ft)
M20	540 ±90Nm (398 ±66 lbf ft)
M24	900 ±140Nm (664 ±103 lbf ft)
1 ¼"	2160 ±345Nm (1593 ±254 lbf ft)

Bucket operation

To obtain efficient and safe operation it is important to bear the following points in mind:

- Select the correct bucket.
- Level the ground at the work site as far as possible and make sure the ground is firm.
- Avoid wheel spin by adapting the engine speed and by transferring as much weight onto the front wheels as possible. This is achieved by slightly raising the bucket after it has begun to enter the material.
- Work with a straight machine against the material to obtain the greatest penetrating ability. This also contributes to a reduced tyre wear.

هنگامیکه دستگاه با باکت بکار گرفته میشود در حالیکه فرمان کاملاً به یکطرف چرخانده شده است استفاده از 50% قدرت بالابری دستگاه مجاز است. بسته به کاربرد و یا اندازه دستگاه، تولید کنندگان توصیه می کنند کمتر از 50% قدرت دستگاه را استفاده کنید.

برای اطلاعات بیشتر در مورد وزن، ظرفیت و بار دستگاه به کاتالوگ تجهیزات دستگاه مراجعه کنید.



هشدار:

از باکت برای حمل و جابجایی افراد استفاده نکنید زیرا احتمال بروز سانحه وجود دارد.

توجه: هنگامیکه باکت بیش از 15° کج شده است، عمل خاکبرداری به طرف جلو را با سرعت بالا انجام ندهید. از کج کردن کامل باکت خودداری کنید.

انتخاب باکت

- انتخاب باکت به جنس خاک (نرم یا سفت)، درجه تراکم یا چگالی خاک (سنگین یا سبک) و قدرت دستگاه در بالا بردن بار دارد.
- انتخاب و استفاده از باکت بسیار بزرگ به نسبت چگالی خاک و قدرت دستگاه از میزان کارایی و بهره وری از دستگاه می کاهد. برای راهنمایی جهت انتخاب باکت به کاتالوگ تجهیزات مراجعه کنید.

نکته مهم: استحکام پیچهای تیغه و قسمتهای دیگر باکت را با گشتاور توصیه شده، بازرسی کنید. این عمل را پس از چهار ساعت کار با دستگاه انجام دهید و سپس هر از چندگاهی این بازرسی را تکرار کنید.

گشتاور بستن اتصالات پیچی در تیغه ها و قسمتهای مختلف باکت	
اندازه	گشتاور
M16	275 ±45 Nm (203 ±33 lbf ft)
M20	540 ±90Nm (398 ±66 lbf ft)
M24	900 ±140Nm (664 ±103 lbf ft)
1 ¼"	2160 ±345Nm (1593 ±254 lbf ft)

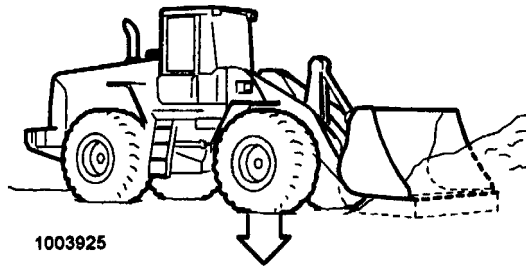
کار کرد باکت

برای کارکرد مؤثر و ایمن باکت، نکات زیر را به خاطر بسپارید.

- باکت صحیح و مناسب را انتخاب کنید.
- اطراف محل کار خود را حتی الامکان تسطیح کنید و از استحکام زمین محل کار دستگاه اطمینان حاصل کنید.
- با تنظیم دور موتور و تا حد امکان با انتقال وزن دستگاه بر روی چرخهای جلو از چرخش هرز چرخهای عقب جلوگیری کنید. برای این کار ابتدا کمی باکت را بلند کرده و سپس به داخل خاک فرو ببرید.
- موقعیت دستگاه را نسبت به محل خاکبرداری صاف و مستقیم نگه دارید تا قدرت نفوذ باکت به داخل خاک به حداکثر برسد. این عمل همچنین از ساییدگی تایرها جلوگیری میکند.

Gravel and heap loading

- 1 Adjust the bucket so that it is level and lower it to the ground just in front of the gravel heap.
- 2 Enter the material in 2nd gear + kick-down. When the machine has nearly come to a standstill because the maximum tractive effort of the machine has been reached, begin to raise the bucket while at the same time tilt backward with short control lever movements.



If possible avoid tilting the bucket forward when filling it. Exaggerated lever movements causes wheel spin. Never move into the material at a high speed.

Suitable bucket:	Straight bucket with or without teeth.
Suitable gear:	Gear selector in position 2 or 4
Mode selector:	Position LIGHT
BSS:	Gear-dependent position

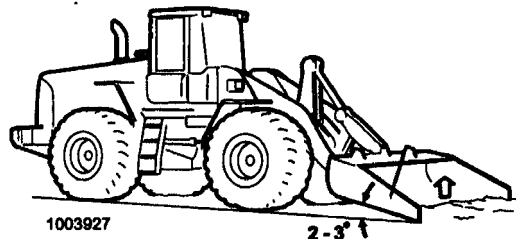


WARNING!

Pay attention to the risk of falling material. Falling material can cause severe accidents if due care is not taken.

Excavating

- When excavating and surface stripping, start by angling the bucket 2-3° downward.
- Operate in 1st gear and at low engine speed. Gradually increase the engine speed at the same time as you raise the bucket slightly.
- If the ground conditions are poor and the wheels tend to spin, use the differential lock.



NOTE: You must never engage the differential lock when one of the wheels is spinning. Let up the accelerator until the wheel stops.

Suitable bucket:	Straight with or without teeth (alt. levelling bucket)
Suitable gear:	Gear selector in position 1
Mode selector:	Position LIGHT
BSS:	Not activated

بارگیری مواد شنی و انباشته شده

۱- باکت را پایین بیاورید و نسبت به سطح زمین و در جلوی تپه شنی صاف و تراز قرار دهید.

۲- دستگاه را در دنده 2 و دنده معکوس -kick-down قرار دهید و باکت را به داخل خاک فرو برید. هنگامیکه دستگاه به حداکثر کشش خود می رسد و از حرکت باز می ایستد، شروع به بالا بردن باکت کنید و همزمان با حرکت های کوتاه اهرم کنترل آن را به طرف عقب کج کنید.

در صورت امکان هنگام پرکردن باکت از کج کردن آن به طرف جلو خودداری کنید. حرکت بیش از حد اهرم کنترل باعث چرخش در جای چرخها می شود. هرگز با سرعت زیاد باکت را بداخل خاک فرو نبرید.

باکت مناسب:	باکت با تیغه صاف و بدون ناخن
دنده مناسب:	دنده 2 یا 4
وضعیت مناسب:	وضعیت LIGHT
BSS:	وضعیت وابسته به دنده



هشدار:

مراقب سقوط اجسام باشید زیرا باعث جراحات جدی و خطرناک می شوند.

گود برداری

- هنگام گودبرداری و ایجاد شیار، باکت را 2-3° بطرف پایین کج کنید.
- دستگاه را ابتدا در دنده 1 قرار داده و دور موتور را پایین نگهدارید. همزمان به آرامی باکت را بالا برده و کم کم دور موتور را افزایش دهید.

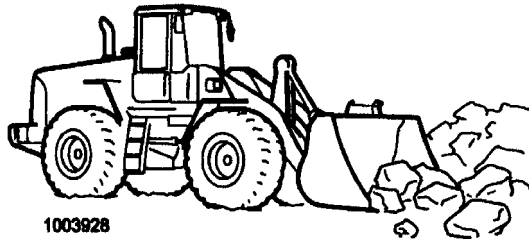
• چنانچه خاک سست است و چرخها شروع به چرخیدن درجا می کنند، قفل دیفرانسیال را فعال کنید.

توجه: هنگامیکه چرخها درحال چرخیدن درجا هستند هرگز قفل دیفرانسیال را فعال نکنید و اجازه دهید تا چرخها متوقف شوند.

باکت مناسب:	باکت با تیغه صاف و بدون ناخن (یا باکت تسطیح زمین)
دنده مناسب:	دنده 1
وضعیت مناسب:	وضعیت LIGHT
BSS:	غیر فعال

Rock loading

- Correct engine speed is of great importance - too high engine speed causes wheel spin.
- Drive into the material head on to avoid oblique stresses which can harm the lifting arm system.
- The edge of the bucket must find its way under and between the stones, which means that you must watch the bucket carefully as it enters the material.
- If a stone has become wedged, try a new angle of approach, but avoid exerting pressure on the corner of the bucket.
- Avoid driving up into the material, as there is then a great risk of damage to the tyres by the sharp blasted pieces of rock. Also remove stones that have fallen out of the bucket.



بارگیری سنگ

- تنظیم دور موتور از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا دور بالای موتور باعث چرخش هرز چرخها می شود.
- برای جلوگیری از فشارهای جانبی، دستگاه را مستقیم بطرف سنگها هدایت کنید.

- تیغه باکت باید راه خود را در زیر و بین سنگها پیدا کند بدین معنی که شما باید فقط مراقب باکت و ورود مواد به داخل آن باشید.
- چنانچه قطعه سنگی در زیر باکت قرار می گیرد زاویه باکت را تغییر دهید و از فشار بیش از حد به گوشه باکت خودداری کنید.
- هرگز دستگاه را بر روی سنگها حرکت ندهید زیرا این کار باعث صدمه دیدگی تایر و یا ترکیدن آن می شود همچنین خرده سنگها را از اطراف دستگاه جمع آوری کنید.

Suitable bucket:	Spade-nose bucket with or without teeth.
Suitable gear:	Gear selector in position 2
Mode selector:	Position LIGHT
BSS:	Gear-dependent position

باکت مناسب:	باکت با تیغه بیل شکل با و یا بدون ناخن
دنده مناسب:	دنده 2
وضعیت مناسب:	وضعیت LIGHT
BSS:	وضعیت وابسته به دنده

Transporting load (loading - carrying)

- The bucket should be fully tilted backward and kept in the carrying position 30-40 cm (12-16 in) above the ground.
- Keep the transporting road even and free from stones and other objects. There is always spillage from a too full bucket.
- Even out the road on the way back if necessary.

جابجایی بار (بارگیری و حمل)

- باکت باید کاملاً بطرف عقب کج شده باشد و در موقع حمل بار نیز 30-40 cm (12-16 in) بالاتر از سطح زمین قرار داشته باشد.
- مسیر حرکت دستگاه و جابجایی بار را از قطعات سنگ و یا اجسام دیگر پاک کنید و این مسیر را صاف و هموار نگهدارید.
- در صورت لزوم مسیر برگشت دستگاه را نیز صاف و هموار کنید.

Suitable maximum speed:	Approx. 15 km/h (9.3 mph)
Suitable gear:	Gear selector in position A
Mode selector:	Position LIGHT
BSS:	Gear-dependent position

حداکثر سرعت مناسب:	در حدود 15 km/h (9.3 mph)
دنده مناسب:	اهرم انتخاب دنده در وضعیت A
وضعیت کنترل اهرم:	وضعیت LIGHT
BSS:	وضعیت وابسته به دنده

When operating where gear-shift hunting arises, select the HEAVY mode as the machine then must reach a higher travelling speed before upshifting takes place.

Example: When operating up long Inclines during loading/carrying work.

به هنگام کار در جائیکه تعویض دنده بیش از حد معمول مورد نیاز است، دستگاه را در وضعیت HEAVY قرار دهید. در این صورت قبل از تعویض دنده از سنگین به سبک، دستگاه باید به حداکثر سرعت خود رسیده باشد.

برای مثال: انجام کار و حمل بار در سراشیبی های طولانی

NOTE: Remember that the stability of a heavily loaded machine changes when it is steered.

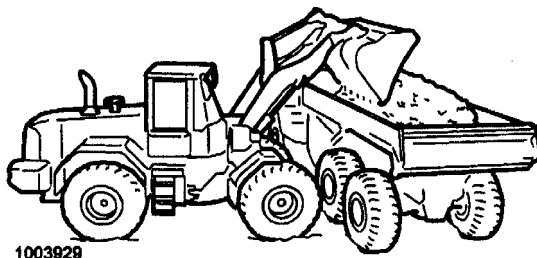
توجه: بخاطر دشته باشید که مرکز ثقل دستگاه با بار سنگین هنگام فرمان گیری آن تغییر می کند.

Dumping load

تخلیه بار

**WARNING!**

If visibility is limited by the load or the attachment great care must be taken. Walk around the machine before starting and make sure no persons enter the working area of the machine. If you are uncertain, raise the load and check the conditions in the operation area by looking under the load and operate at low speed. If necessary, arrange for a signalling person to take charge and to help the operator under "tricky" circumstances. Great care must be taken to prevent injuries and damage to property.



1003928

هشدار:

چنانچه بار و یا تجهیزات دستگاه دید شما را محدود می کند، بسیار مراقب باشید. افراد متفرقه را از اطراف دستگاه دور کنید. در صورت مشکوک بودن، بار را بالا ببرید و زیر و اطراف آن را نگاه کنید و آهسته حرکت کنید. در صورت لزوم در این شرایط از یک فرد راهنما کمک بگیرید. برای جلوگیری از خسارات مالی و جانی بسیار احتیاط کنید.

- If you are working on an incline, try to arrange so that the load can be dumped uphill. This affects the stability of the machine in a positive way.
- Keep the bucket as close to the platform or bin as possible to achieve a smooth dumping and better control of the positioning of the load.
- When loading rock, try to fill the first bucket with as fine material as possible in order to soften the impact of subsequent larger pieces.

- چنانچه در سراسیمه کار می کنید طوری برنامه ریزی کنید که بار در بالای سراسیمه تخلیه گردد این کار در استقرار و ثبات دستگاه تاثیر دارد.
- باکت را تا حد ممکن به سکو و یا محل تخلیه نزدیک کنید تا عمل تخلیه بار بخوبی و یکنواخت صورت گیرد و کنترل بهتری نسبت به بار داشته باشید.
- هنگام تخلیه سنگ، ابتدا سعی کنید باکت را با خرده سنگها پر کنید تا سنگهای بزرگتر بر روی آنها قرار گیرند.

Positioning of transporting vehicle

- The positioning of the hauler (transporting vehicle) is of great importance for making the loading operation efficient.
- The operator should indicate where the transporting vehicle is to stand, suitably by "pointing" with the bucket. Having done so the operator is then responsible for that the place is safe.

چگونگی استقرار کامیونها در کنار دستگاه

- برای انجام هر چه بهتر عملیات بارگیری، نحوه قرار گرفتن کامیون ها در کنار دستگاه از اهمیت زیادی برخوردار است.
- اپراتور بایستی به کمک باکت محل صحیح استقرار کامیون را نشان دهد از این نظر اپراتور مسئول ایمنی محل توقف کامیون می باشد.

Levelling

- The bucket should lie flat against the ground. To be able to fill any hollows you should have material in and in front of the bucket when operating forwards.
- To finish off the levelling operation, keep the edge of the bucket slightly downward and reverse while pressing the bucket lightly against the ground.
- The final touch can be done by reversing with the bucket flat against the ground and with the lifting/lowering lever in floating position. A straight bucket with a long bottom is recommended to produce a neat job.
- If a dozer blade, snow plough or sweeper etc. is used, it may advantageous to have the single-acting lifting function engaged. This allows the attachment to follow any unevenness in the ground by "floating". This also helps to maintain the steering ability and the tractive force of the machine. The attachment always returns to the preset position, see page 20.

تسطیح زمین

- باکت باید کاملاً صاف بر روی زمین قرار گیرد. برای پر کردن چاله ها و گودها بایستی خاک در داخل و جلوی باکت وجود داشته باشد.
- برای اتمام عملیات تسطیح، لبه باکت را به آرامی پایین بیاورید و بطرف عقب حرکت کنید و همزمان باکت را آهسته بر سطح زمین فشار دهید.
- در آخر باکت را فقط بر روی سطح زمین قرار دهید، اهرم بالا و پایین کردن باکت را در وضعیت شتاور قرار داده و بطرف عقب حرکت کنید. برای تسطیح دقیق زمین، باکت صاف و عمیق توصیه می شود.
- چنانچه از تیغه بلدوزر، برف روب و یا جارو استفاده می کنید بهتر است از عملکرد یکطرفه بازوهای بالا بر استفاده نمایید زیرا وضعیت شناور اینگونه تجهیزات هرگونه ناهمواری سطح زمین را از بین می برد. همچنین فرمان پذیری و قدرت کشش دستگاه نیز تغییر نمی کند. تجهیزات همواره به وضعیت قبلی خود برمی گردند. به صفحه 20 نگاه کنید.

Suitable bucket: Straight without teeth (alt levelling bucket)
Suitable gear: Gear selector in position 1 or 2
Mode selector: Position LIGHT
BSS: Not activated

باکت مناسب: باکت با تیغه صاف و بدون ناخن (یا باکت تسطیح زمین)
دنده مناسب: دنده 1 و 2
وضعیت مناسب: وضعیت LIGHT
BSS: غیر فعال

Timber grapples

There are five different timber grapples:

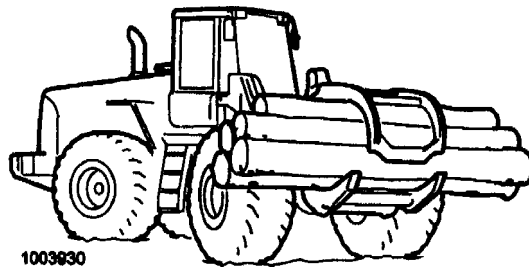
A Unloading grapple has short tines which makes it easier to fill the grapple when unloading a transporting vehicle.

B Sorting grapple has relatively long fork tines, which can be placed in parallel with the ground. This facilitates filling the grapple when taking from a stack and a sorting bin.

C General purpose grapple has longer fork tines than the sorting grapple and can be used for handling whole trunks when sorting or grabbing single trunks.

Tree-length grapple is a wide grapple which also can handle single trunks. This grapple too has slightly longer tines than the sorting grapple.

Tropical grapple also is wide and has two separate clamping arms in order to get a secure grip on large, heavy logs.



چنگک های حمل الوار

چنگک ها در پنج نوع مختلف میباشند:

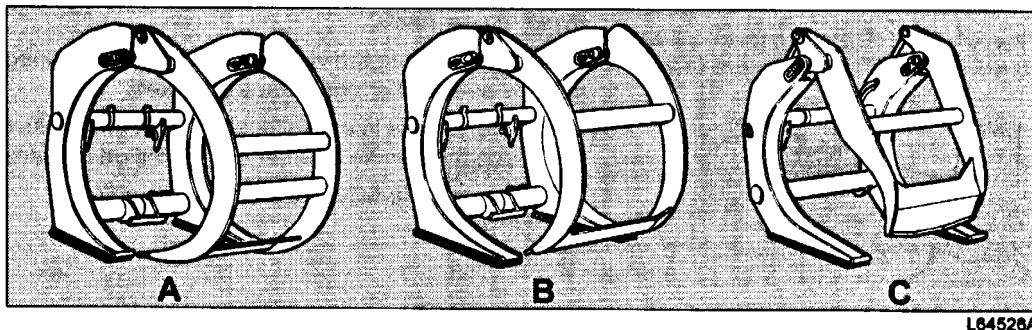
A چنگک تخلیه بار که دارای شاخک های تیز است و هنگام تخلیه بار بخوبی الوار و یا تنه های درخت را درخود جای می دهد.

B چنگک دسته بندی الوار دارای شاخک های نسبتاً بلند است که موازی سطح زمین قرار میگیرند و حمل و جابجایی الوار و دسته بندی آنها را در انبار بسیار آسان میکند.

C چنگک همه کاره نسبت به چنگک دسته بندی از شاخک های بلندتری برخوردار است و از آن میتوان در حمل و دسته بندی یک و یا چند تنه درخت استفاده کرد..

چنگک تنه درخت که از پهنای بیشتری برخوردار است و در حمل یک تنه درخت بکار میرود و نسبت به چنگک دسته بندی از شاخک های بلندتری برخوردار است.

چنگک مناطق حاره پهن و دارای دو بازوی جدا از هم است و تنه های بزرگ و سنگین درخت را محکم در خود نگه می دارد.



The CEN standard EN 474-3 applies within the EU, which means that nominal operating load is expressed as a percentage of the tipping load. In accordance with this, Volvo CE have chosen to adapt its internal standard for stating the capacity of timber grapples.

The recommended maximum loads apply for combinations of timber grapples and wheel loaders which are equipped with approved counterweights for timber handling.

Any equipment added to the attachment reduces the rated operating load.

In countries outside the EU and EEA other safety requirements may apply, therefore, always observe local regulations.

استاندارد CEN EN ۴۷۴-۳ که در اتحادیه اروپا اعمال می شود نسبت وزن بار را به قدرت بالابری دستگاه بصورت درصد نشان می دهد بر این اساس شرکت ولو نیز استاندارد داخلی خود را در رابطه با ظرفیت دستگاه های حمل الوار مطابق با این استاندارد انتخاب کرده است.

در لودرهای چرخ لاستیکی مجهز به چنگک حمل الوار که دارای وزنه تعادل استاندارد نیز میباشند، حداکثر بار مجاز توصیه می شود.

در صورت اضافه کردن هر گونه تجهیزات دیگر به دستگاه، از مقدار بار مجاز دستگاه کاسته می شود.

در کشورهای خارج از اتحادیه اروپا و EEA مقررات ایمنی دیگر نیز ممکن است اعمال گردد لذا قوانین محلی در این مورد را رعایت کنید.

Working with timber grapples

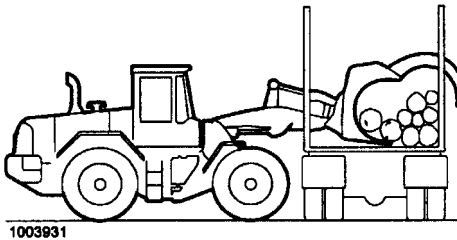
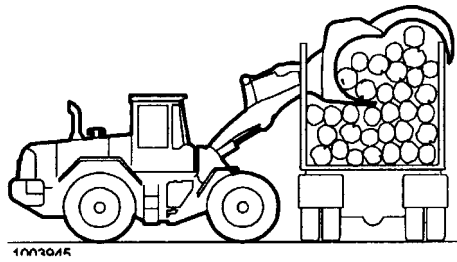
Unloading vehicle

Take great care when filling the grapple so as not to damage the load stakes on the bunks of the vehicle.

1 Approach the vehicle which is to be unloaded with a raised and fully open grapple.

2 Tilt the grapple forward and lay it down over the load.

Close the grapple and begin to tilt it slightly upwards. Then repeat alternate closing and upward tilting of the grapple until it is full.



NOTE: Take great care when unloading a vehicle, particularly when there are only a few logs left. If the grapple should grip round the far edge of the platform this could lead to damage.

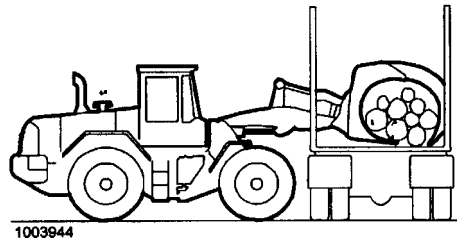
Loading vehicle using timber grapples

1 Make sure that each log lies correctly in the grapple in order to avoid "crows nests".

2 While approaching the vehicle, which is to be loaded, raise the grapple so that the logs clear the stakes.

3 Lower the grapple to a level position onto the bunks or platform and place the bundle against the stakes on the far side.

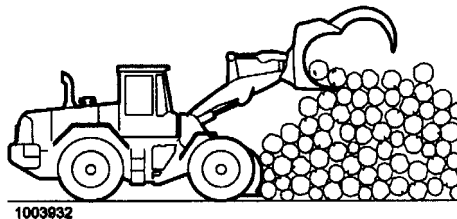
4 Open the grapple fully and carefully reverse.



Stacking

On machines with Boom Suspension System it is recommended that speed-dependent position is selected. The precision increases and the risk of "crows nests" is reduced.

NOTE: Do not use floating position when handling timber.



1 Keep the grapple as near the stack as possible to prevent logs falling down.

2 Tilt the grapple slightly forward.

3 Carefully open the clamping arm fully so that the logs can roll out of the grapple.

4 Reverse carefully and at the same time lower the grapple and hold it close to the load to prevent logs from falling.

• When using a grapple with heel/kick-out, there is no need to tilt the grapple forward. The lifting height of the machine is better utilised and one can build higher stacks. The heel kick-out can also be used as a counter hold when handling single logs.

Basic rule: Make sure that the logs leave the grapple without falling.

Suitable gear: Gear selector in position A
Mode selector: Position LIGHT

کار با چنگک های حمل الوار

تخلیه بار از کامیون

هنگام پر کردن چنگک بسیار مراقب باشید تا به الوار و اتاق بار کامیون آسیبی نرسد.

۱. چنگک را بلند کرده و کاملاً باز کنید تا بتوانید کامیون را بخوبی مشاهده کنید.

۲. چنگک را بطرف جلو کج کنید و بر روی الوار قرار دهید.

چنگک را ببندید و به آرامی آن را به طرف بالا کج کنید. سپس دوباره چنگک را ببندید و بطرف بالا کج کنید تا زمانی که چنگک از الوار پر شود.

توجه: هنگام تخلیه بار بسیار مراقب باشید بویژه هنگامیکه چنگک با لبه طرف دیگر اتاق تماس پیدا میکند زیرا احتمال آسیب دیدگی اتاق بار کامیون وجود دارد.

بارگیری کامیون به کمک چنگک

۱. دقت کنید الوار ها در داخل چنگک بخوبی بر روی هم قرار گرفته باشند.

۲. هنگام نزدیک شدن به کامیون و یا سکوی بارگیری، چنگک را بالا ببرید تا کامیون و یا سکو را کاملاً مشاهده کنید.

۳. چنگک را در یک سطح صاف بر روی سکو و یا اتاق کامیون پایین بیاورید و دسته الوار را در طرف دیگر سکو و یا اتاق بار قرار دهید.

۴. چنگک را بطور کامل باز کرده و بطرف عقب حرکت کنید.

انبار کردن الوار

در دستگاه هایی که مجهز به سیستم تعلیق بوم هستند توصیه میشود از وضعیت وابسته به سرعت speed-dependent استفاده کنید تا دقت در کار افزایش یافته و از ایجاد فضای خالی در لابلای الوار ها جلوگیری شود.

توجه: هنگام جابجایی الوار از وضعیت شناور دستگاه استفاده نکنید.

۱. چنگک را تا نزدیکترین نقطه در محل انباشت الوار جلو ببرید تا از سقوط الوار جلوگیری شود.

۲. چنگک را با آرامی بطرف جلو کج کنید.

۳. شاخک ها را بدقت باز کنید تا تنه های الوار از داخل چنگک به بیرون غلت بخورند.

۴. آهسته به عقب حرکت کنید و همزمان چنگک را ببندید تا از سقوط الوار ها به پایین جلوگیری شود.

▪ هنگام استفاده از چنگک با پاشنه ضربه زن، نیازی به کج کردن چنگک بطرف جلو نیست و از ارتفاع بالا روی بازوهای دستگاه بهتری می توان کمک گرفت و الوارها را تا ارتفاع بیشتری می توان انبار کرد. هنگام حمل یک تنه بزرگ درخت از پاشنه ضربه زن میتوان به عنوان وزنه تعادل استفاده نمود.

قانون اول: از عدم احتمال سقوط تنه های درخت از داخل چنگک اطمینان حاصل کنید.

دنده مناسب: اهرم انتخاب دنده در وضعیت A
وضعیت کنترل اهرم: وضعیت LIGHT

Picking up from a stack

Low stack:

- 1 Keep the grapple tines flat against the ground with the grapple fully open.
- 2 Enter the grapple into the stack and close the clamping arm as far as possible.
- 3 Carefully reverse while closing the grapple further.

High stack:

- 1 Begin as high as possible and tilt the grapple tines slightly forward with the grapple fully open.
- 2 When the grapple is well into the stack, close it.
- 3 Follow through with the grapple so as to avoid logs falling down under the grapple.

If logs fall between the grapple tines, carefully lower the load to the ground, reverse and try to pick up the load again. Make sure not to damage the logs.

A heel/kick-out makes it possible to stack the logs higher and to keep the ground in front of the wheels of the machine clear of logs.

Operating with whole trunks

- Pay special attention to that the centre of gravity of the timber is correctly positioned so as to maintain a satisfactory side-stability of the machine.
- When operating with a restricted view, use a signalling person, see page 105.



VARNINGI

The large clearance radius when handling timber and particularly when handling whole trunks means that the operator must take great care not to hit anyone or anything in the vicinity of the machine.

برداشتن الوار از محل انباشت آنها

الواری که در پایین قرار دارد

- ۱- شاخک های چنگک را کاملاً صاف بر روی زمین قرار دهید و چنگک را تا به آخر باز کنید.
- ۲- چنگک را به داخل الوار فرو ببرید و تا جای ممکن شاخکها را جمع کنید.
- ۳- آهسته به طرف عقب حرکت نمایید و همزمان چنگک را کاملاً جمع کنید.

الواری که در بالا قرار دارد

- ۱- چنگک را تا ارتفاع ممکن بالا ببرید و در حالیکه چنگک کاملاً باز است، شاخک ها را بطرف جلو کج کنید
- ۲- وقتی چنگک به خوبی در داخل الوار قرار گرفت، آن را جمع کنید.
- ۳- الوار و تنه های درخت را محکم در داخل چنگک نگه دارید تا از سقوط آنها جلوگیری شود.

چنانچه تنه و یا الوار در بین شاخک ها قرار گرفت ابتدا آهسته بار را بر روی زمین قرار دهید و بطرف عقب حرکت کنید و سعی نمایید دوباره آن را بلند کنید. دقت نمایید به تنه ها و الوار آسیبی نرسد.

کار با تنه های بزرگ درخت

به مرکز ثقل تنه درخت بسیار توجه داشته باشید و آن را بطور صحیح بر روی چنگک قرار دهید تا نسبت به دستگاه کاملاً متعادل باشد.

چنانچه دید شما نسبت به بار محدود است از یک دستیار جهت راهنمایی کمک بگیرید. به صفحه ۱۰۵ رجوع کنید.



هشدار:

هنگام کار با تنه های بزرگ درخت، شعاع بزرگی از اطراف دستگاه را بازرسی کنید تا از برخورد به افراد متفرقه و یا هر چیز دیگر جلوگیری شود.

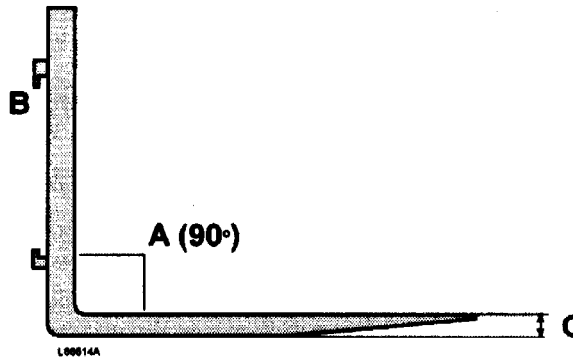
Pallet forks

IMPORTANT! Only pallet forks approved for the machine by Volvo CE may be used.

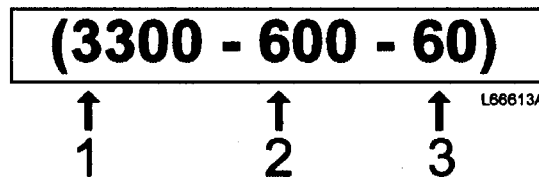
Fork tine back frame and fork tines must be dimensioned to withstand loads which the lifting capacity of the machine permits.

The fork arms are dimensioned according to ISO 2330 and are classified together with the machine according to the norms in force.

- Check the pallet forks regularly as regards wear. It is particularly important to check the heel of the fork tine.
- The fork tine should not be used any more if:
 - the fork tine has been worn down to 90% of its original thickness.
 - the angle between fork tine and shank has become greater than 93° .
 - the attaching lugs are worn or cracked.
- Cracks or wear must not be made good by welding.



Checking fork tines	بازدید شاخک ها
A Angle	A زاویه
B Attaching lugs	B قلابهای اتصال
C Thickness	C ضخامت



Fork tine extensions

Fork tine extensions are used when handling light material with low density and it is marked with maximum load,

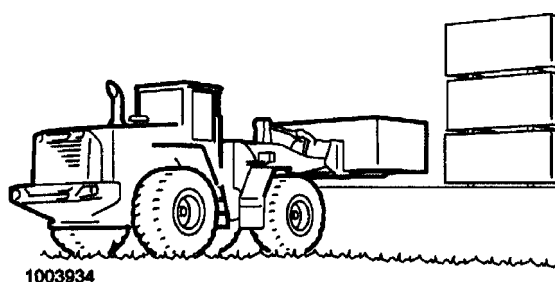
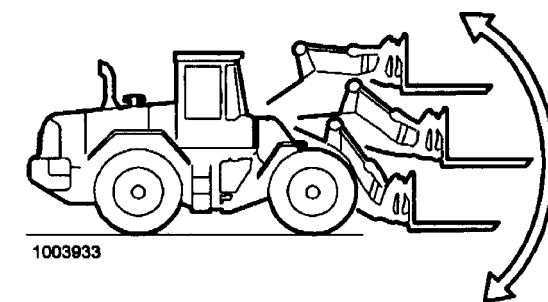
Operating with pallet forks

The most important points for work with pallet forks are:

- The operator should have suitable training.
- The operator is responsible for that permissible load values are not exceeded.
- The fork makes a semi-circular movement when it is raised. Therefore, start raising the fork a little bit away from the place where the load is to be placed.
- The fork must not be raised other than when stacking or depositing pallets.
- When operating without a load in the fork, the tines should be held low and tilted upward.
- When stacking material, the fork tines should be kept horizontal.
- The travelling speed should be adapted to the ground conditions.

NOTE: For heavy work which require great break-out force, e.g. breaking out tree stumps and carrying marble blocks - use attachments approved by Volvo CE.

Suitable gear: Gear selector in position 4.
Mode selector: Position LIGHT
BSS: Gear-dependent position or not activated



شاخک های حمل پالت

نکته مهم: فقط از شاخک های مورد تایید شرکت ولو استفاده نمایید.

شاسی عقب شاخکها و شاخکها باید با ابعاد بار و وزن بار نیز باید با ظرفیت دستگاه متناسب باشد. ابعاد شاخکها طبق استاندارد ISO 2330 می باشند. شاخکها و دستگاه از نظر قدرت و نیرو، حد وسط هستند.

• شاخک ها را به منظور وجود ساییدگی مرنباً بازدید کنید. بازرسی پاشنه شاخکها از اهمیت زیادی برخوردار است.

• چنانچه شاخکها شرایط زیر را داشته باشند دیگر نمیتوان از آنها استفاده کرد:
 - ساییدگی شاخکها بیش از ۹۰٪ ضخامت اصلی آنها باشد.

- زاویه شاخک و محور عمودی آن بیش از 93° باشد.

- ساییدگی و یا شکستگی قلاب های نصب شاخکها

• ترک و یا شکستگی قلابها را نباید جوشکاری کرد.

شاخک پهن و بلند

از شاخک پهن و بلند برای حمل و جابجایی مواد با چگالی پایین استفاده می شود و بر روی آن حداکثر مقدار بار حک شده است.

کار با شاخک های حمل پالت

نکات مهم به هنگام کار با شاخکهای حمل پالت:

- اپراتور باید بخوبی آموزش دیده باشد.
- اپراتور مسئول و پاسخگوی حمل بار بیش از حد مجاز است.
- هنگامیکه شاخک بالا برده می شود حرکتی نیم دایره دارد لذا شاخک را نسبت به محلی که بار تخلیه می شود کمی بالا برده و دور نگهدارید.
- شاخکها را جز در مواقع بارگیری و یا تخلیه پالتها بالا نبرید.
- هنگامیکه بدون بار حرکت می کنید، شاخکها را پایین آورده و بطرف بالا کج کنید.
- هنگام انبار کردن بار، شاخکها را بصورت افقی نگهدارید.
- سرعت حرکت دستگاه باید متناسب با شرایط محیط کار باشد.

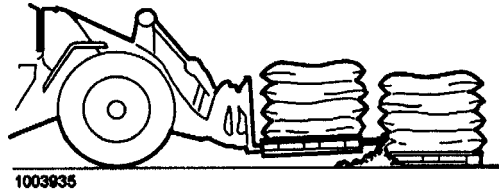
توجه: برای انجام کارهای سنگین نظیر خارج کردن تنه های بزرگ درخت و یا سنگهای مرمر از تجهیزات مورد تایید شرکت ولو استفاده نمایید.

دنده مناسب: دنده ۴
 وضعیت کنترل اهرم: وضعیت LIGHT
 BSS: وضعیت وابسته به دنده و یا وضعیت غیر فعال

Pallet forks

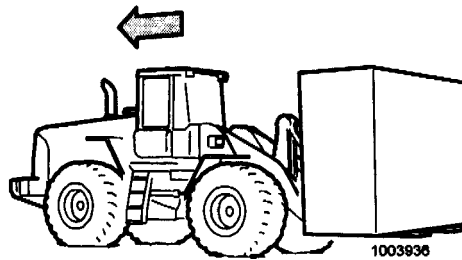
Picking up a load

- Choose fork tines with a correct length so that they do not protrude outside the front of the load. Previously deposited pallet or goods may be damaged as the penetrating force of the fork tines is very great.
- Place the load as close to the vertical shank of the fork as possible.
- Lift the load with the least possible inclination of the pallet fork.
- There may be deviations from the complete parallel movement (see the Specifications) and this may affect the use of the fork.



Operating with a load

- Keep the load low (30-40 cm) (12-16 in) above the ground to achieve the best possible stability and vision.
- Tilt the load rearward to hold it more secure.
- If the load obscures the vision, reverse the machine to the place where the load is to be deposited.
- Adapt the speed to the existing conditions.
- When handling high loads, use a special load support.



هشدار:



هنگام جدا کردن شاخکها از دستگاه، پایه های نگهدارنده آنها باید بر روی زمین قرار گرفته باشد.

WARNING!

When detaching pallet forks from the machine, stabiliser legs should be placed against the ground.

Combi-forks

The combi-fork is a good alternative for material handling, when the load to some extent has to be held in position. Here a special combi-fork frame is used for mounting standard fork tines. Combi-fork back frames are available in two versions:

- The one-piece clamp is most suitable for handling palletised goods and for round timber.
- The twin arm clamp is used in the pulp industry and on building sites, where both palletised goods and compressed material (waste paper, packaging material etc.) are handled.

Approval and legal provisions

The permissible rated operating load capacity according to CEN standard EN 474-3 is given as a percentage of the tipping load.

The percentage values, which must not be exceeded, are as follows:

Uneven ground: 60 % of tipping load

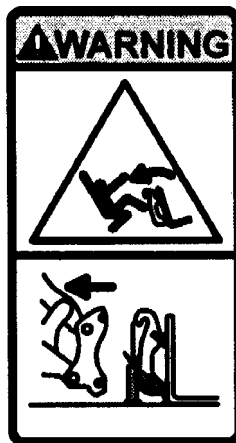
Firm and even ground:

80 % of tipping load

It must be possible to control and handle the load hydraulically in all likely positions at the same time as all other hydraulic circuits are actuated. The maximum permissible load capacity is either determined by the stability or the hydraulic capacity of the machine whichever is less.

In countries outside the EU/EEA other regulations may apply.

Therefore, always check which local rules apply.



L67323A

برداشتن بار

- شاخک با طول صحیح و مناسب انتخاب کنید بطوریکه نوک شاخکها از جلوی بار بیرون نزنند. کالاهای یا پالت های قدیمی ممکن است در اثر نیروی شاخکها آسیب ببینند.
- بار را حتی الامکان نزدیک میله افقی شاخکها قرار دهید.
- شاخک را کمی به عقب کج کنید و سپس بار را از زمین بلند کنید.
- شاخکها ممکن است از وضعیت موازی کمی انحراف داشته باشند و این وضعیت در نحوه استفاده از شاخکها تاثیر دارد (به بخش مشخصات فنی رجوع کنید).

کار با دستگاه به هنگام حمل بار

- جهت استقرار مناسب بار و داشتن دید کافی، بار را ۳۰-۴۰ cm (۱۶-۲۰ in) بالاتر از سطح زمین نگهدارید.
- بار را کمی به عقب کج کنید تا کاملاً مهار شود.
- اگر بار جلوی دید شما را مسدود می کند در این صورت با دنده عقب بطرف محل تخلیه بار حرکت کنید.
- سرعت خود را با شرایط محیط کار تطبیق دهید.
- هنگام حمل بار با ارتفاع زیاد از پایه و تکیه گاه مخصوص استفاده کنید.

شاخکهای ترکیبی

- هنگامیکه بار از اندازه معمول بزرگتر است استفاده از شاخکهای ترکیبی انتخاب مناسبی است. شاسی اینگونه شاخکها بر روی شاخکهای استاندارد نصب میشود.
- شاسی شاخکهای ترکیبی در دو نوع موجود می باشد:
- شاسی یک تکه که مناسب برای حمل کالاهای بسته بندی شده و الوار گرد و دایره شکل می باشد.
- شاسی با دو بازوی مهار که مناسب برای استفاده در صنایع کاغذ سازی و کارگاه های ساختمانی میباشد
- جاییکه هم مواد بسته بندی شده و هم مواد متراکم (کاغذ باطله و مواد بسته بندی) جابجا می شوند.

مصوبات و قوانین محلی

ظرفیت بار مجاز دستگاه به هنگام کار طبق استاندارد ۴۷۴ CEN EN بر حسب درصدی از قدرت بالابری دستگاه داده شده است.

مقادیری که نباید از آنها تخطی کرد بر حسب درصد در زیر آمده است:

زمین ناهموار : ۶۰٪ از قدرت بالابری دستگاه

زمین سفت و هموار : ۸۰٪ از قدرت بالابری دستگاه

این امکان باید وجود داشته باشد تا همزمان با فعال بودن سایر مدارات هیدرولیکی، بار را نیز بطور هیدرولیکی کنترل و حمل کرد. حداکثر ظرفیت بار مجاز دستگاه یا با نحوه استقرار آن و یا با ظرفیت قدرت هیدرولیکی دستگاه تعیین می گردد. در کشورهای خارج از اتحادیه اروپا و EEA مقررات ایمنی دیگر نیز ممکن است اعمال گردد لذا قوانین محلی در این مورد را رعایت کنید.

Material handling arm

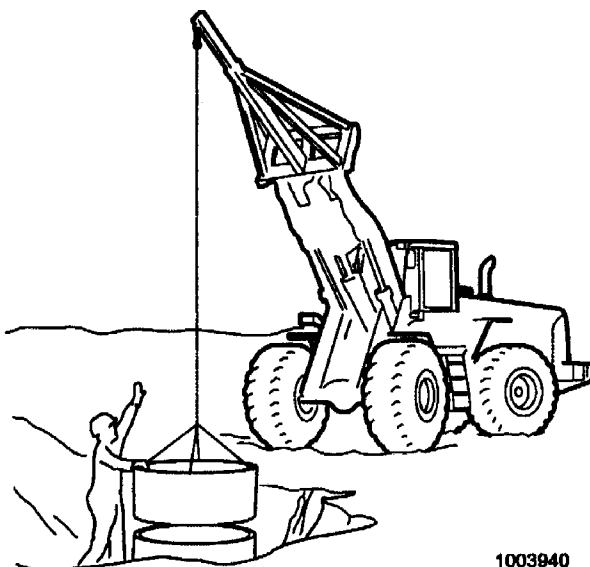
Material handling arm

IMPORTANT! Only a material handling arm approved by Volvo CE may be used.

Maximum permissible load for the machine using a material handling arm is shown in an "Operating Load Table" on the attachment. Do not exceed the given limits.

The rated operating load capacity given applies when the machine is operated on firm and level ground and is, at the most, half of the tipping load. When operating on uneven ground, the load must be adapted to the ground conditions.

A mounting check must be carried out every time the attachment has been mounted to check that the attachment is locked.



1003940

Check that the attachment is locked by pressing it against the ground.

In certain countries it is a legal requirement that regular checks are carried out by an authorised person, who should also keep a special inspection diary over these checks.

Positioning of machine

It is important that the ground where the machine is to be placed is level and firm. If the ground is soft, call the management so that necessary action can be taken.

Loading

- Apply the load table to the actual extension of the material handling arm.
- Make sure that the pressure in the front tyres are according to the recommendations, if the maximum permissible load is utilised frequently.

Do not lift until you know:

- where the load is to go.
- that it can be placed there.
- that the correct lifting device is used (wire, chain, etc.).
- that the sling is connected to the load in a correct way.
- that you have been given the signal to lift, if a signal man is assisting.

NOTE: The material handling arm must not be used for a heavier load than has been specified for the particular arm extension.

**WARNING!**

The moving or lifting of personnel with the aid of the material handling arm is not permitted - risk of injuries.

بازوی حمل بار

نکته مهم: فقط از بازوی حمل بار که مورد تایید ولوو میباشد، استفاده کنید.

حداکثر بار مجاز دستگاه به هنگام استفاده از بازوی حمل بار در "جدول بار مجاز" تجهیزات مخصوص آمده است. از مقادیر داده شده در این جدول تخطی نکنید. مقدار بار مجاز داده شده برای هنگامی است که دستگاه در یک زمین صاف و هموار و با نصف نیروی واژگونی کار می کند بنابراین در هنگام کار در یک زمین ناهموار مقدار بار بایستی متناسب با شرایط زمین باشد.

پس از نصب تجهیزات مخصوص، اتصالات آن را بازرسی کرده و از استحکام آنها اطمینان حاصل کنید.

برای اطمینان از نصب صحیح تجهیزات، آنها را بر روی زمین فشار دهید. در بعضی از کشورها قانوناً یک فرد مسئول باید این تجهیزات را بازرسی کند و این بازرسی را هر روز انجام دهد.

محل استقرار دستگاه

محل استقرار دستگاه باید سخت، سفت و هموار باشد این مورد از اهمیت زیادی برخوردار است در غیر این صورت مدیر کارگاه را از این امر آگاه سازید تا اقدامات لازم را بعمل آورد.

بارگیری

- طول بازوی حمل بار را متناسب با "جدول بار مجاز" انتخاب کنید.
- چنانچه دائماً با حداکثر بار مجاز کار می کنید، فشار باد تایرهای جلو را مطابق با مقادیر داده شده تنظیم کنید.

قبل از بلند کردن بار نکات زیر را بخاطر بسپارید:

- بار کجا باید حمل شود.
- فضای کافی برای تخلیه بار وجود دارد.
- از ادوات مناسب برای بالا بردن بار استفاده شده است (سیم بکسل، زنجیر و غیره).
- بار بخوبی بوسیله طناب یا زنجیر مهار شده است.
- برای راهنمایی شما جهت بالا بردن بار یک دستیار وجود داشته باشد.

توجه: چنانچه از تجهیزات دیگری جهت افزایش طول بازو استفاده میکنید مقدار بار نیز باید متناسب با این تجهیزات باشد.

**هشدار:**

از بازوی حمل بار برای بالا بردن و جابجایی افراد استفاده نکنید.

Material handling arm

Operating with material handling arm

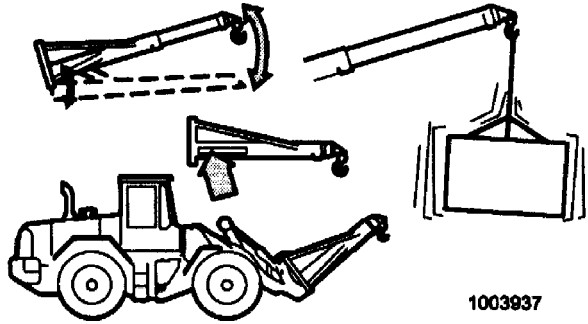
- Remember that a small movement at the attachment bracket becomes a large movement at the outer end of the material handling arm.
- Operate the machine and the material handling arm with gentle and careful movements, so that the load does not start to swing.
- Never exceed the maximum permissible load of the material handling arm.

A load table is displayed on one side of the attachment itself.

- When transporting on, for example, a public road, the material handling arm should be fully retracted and the front end should be tilted rearward.
- Extending or shortening the arm length should be done manually (be aware of the risk of pinching).

NOTE: If the length of the material handling arm has been changed, check that the pins at the ends of the respective sections have been locked in a secure way (special locking pins).

- Only use lifting attachments which are approved and which do not overload the machine.



کار با دستگاه همراه با بازوی حمل بار

- بخطرات داشته باشید کوچکترین حرکت در نگهدارنده تجهیزات منجر به حرکت های بزرگتر در انتهای بازوی حمل بار می گردد.
- دستگاه و بازو را به آرامی و به دقت حرکت دهید بطوریکه بار حرکت پاندولی نداشته باشد.
- هرگز بیش از حد مجاز بارگیری نکنید.

جدول بار مجاز تجهیزات در کنار آن نصب شده است.

- هنگام حمل و جابجایی بار در معابر عمومی مانند خیابان، بار را کاملاً مهار کرده و بازو را بطرف عقب کج کنید.
- باز و جمع کردن بازو باید بطور دستی انجام گیرد (خطر گریز بازو وجود دارد).

توجه: چنانچه طول بازو تغییر کرده است، استقرار صحیح و محکم پین های قسمت مربوطه را بازرسی کنید (پین های قفل).

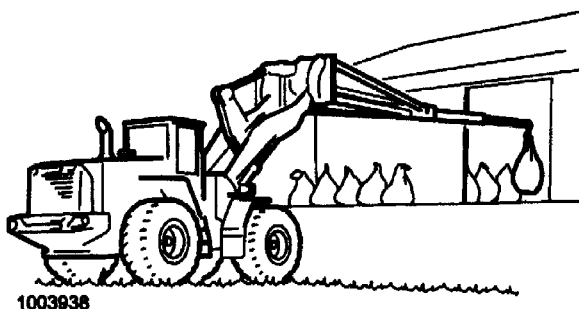
- فقط از تجهیزات بالابر تایید شده استفاده کنید این تجهیزات باعث اضافه بار دستگاه نخواهند شد.

Operating with a load

**WARNING!**

Remember that the stability of the machine when straight is reduced when turning.

- When moving with a suspended load, keep the material handling arm as low as possible. The speed should be limited to 6 km/h (3.7 mph).
- Use slings to stabilise and to prevent the load from swinging.
- A lift should not be carried out when the force of the wind and the bulk of the load are such that the load cannot be handled with safety.
- Keep your eyes on the load at all times. If, at any time, you can not see the load, a signal person must be called in before starting the job. (See page 105).
- Operate the material handling arm as smoothly as possible.
- Do not move a load above persons, office and personnel huts.
- Under no circumstances should the material handling arm be used for pulling up boards or planks which have been nailed down. Pulling obliquely must not be done.

**هشدار:**

بخطرات داشته باشید استقرار و پایداری دستگاه به هنگام گردش کاهش می یابد.

- هنگام حرکت با بار معلق، بار را تا جای ممکن پایین نگهدارید. سرعت دستگاه باید ۵km/h (۳/۷ mph) باشد.
- برای جلوگیری از تکان خوردن بار، آن را با طناب و یا زنجیر مهار کنید.
- در هنگام وزش شدید باد و یا هنگامیکه حجم بار بگونه ای است که امکان جابجایی آن وجود ندارد، از بلند کردن بار خودداری کنید.
- همواره به بار نگاه کنید و اگر دید شما نسبت به بار محدود است از یک دستیار جهت راهنمایی کمک بگیرید (به صفحه ۱۰۵ رجوع کنید).
- حتی الامکان بار را بطور یکنواخت و آرام حرکت دهید.
- بار را از بالای سر افراد، ساختمانها و دفاتر کارگاهی جابجا نکنید.
- تحت هیچ شرایطی از بازوی حمل بار برای کشیدن تخته ها و یا تیرهای چوبی که در زمین کار گذاشته شده اند، استفاده نکنید.

Suitable gear: Gear selector in position 4.
Mode selector: Position LIGHT or HEAVY
BSS: Gear-dependent position or not activated

دنده مناسب
 دنده ۴
 وضعیت اهرم
 وضعیت LIGHT یا HEAVY
 وضعیت وابسته به دنده و یا غیر فعال
 BSS

Rotating attachments

Hydraulically powered, rotating attachments

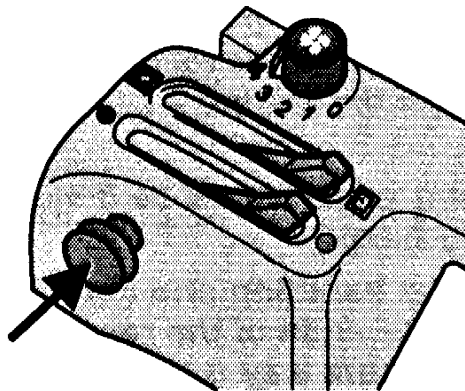


WARNING!

A machine with a hydraulically powered attachment must be provided with an emergency stopping device inside the cab. The stopping device turns off the power to the attachment and stops its movement.

If the machine is used with hydraulically powered, rotating working parts, e.g. brush, bush clearer, sand spreader, the following general safety rules must be followed:

- The fitting of such attachment for the first time must only be done by a trained person.
- Read, understand and follow the instructions supplied with the attachment.
- Always stop (turn off the hydraulic supply) the rotating/moving part of the attachment before you leave the cab.
- When servicing or maintaining the attachment or in case of the working parts having come to a standstill while operating, the hydraulic hoses to the attachment must be disconnected in order to prevent accidental engagement of the hydraulic power, which might result in an accident.



1003908

Check that the attachment in question is CE marked, if the attachment is not made by Volvo CE. Make sure that the dealer has written the attachment into the "Declaration of Conformity" for your machine as being an approved attachment.



WARNING!

To avoid accidents, always find out from the manufacturer what instructions for safe handling apply BEFORE you fit and start using an hydraulically powered attachment.



هشدار:

دستگاهی که دارای تجهیزات هیدرولیکی گردنده است باید به اسباب توقف اضطراری که در داخل کابین نصب می گردد، مجهز شده باشد. این اسباب در مواقع اضطراری ارسال روغن را به سیستم هیدرولیک تجهیزات قطع می کند.

اگر بر روی دستگاه تجهیزات گردنده هیدرولیکی مانند جارو و یا تجهیزات پخش ماسه نصب شده است، مقررات ایمنی زیر را در نظر داشته باشید:

- نصب اینگونه تجهیزات برای اولین بار بایستی بوسیله افراد آموزش دیده انجام شود.
- دستورالعمل استفاده از تجهیزات را بدقت مطالعه کنید.
- قبل از ترک کابین، ارسال روغن به سیستم هیدرولیک اینگونه تجهیزات را قطع کنید.
- هنگام سرویس و تعمیر تجهیزات گردنده و یا زمانی که در حین انجام کار این تجهیزات متوقف میشوند ابتدا شلنگهای هیدرولیک را جدا نمایید در غیر این صورت بکار افتادن ناگهانی آنها ممکن است حوادثی را در پی داشته باشد.

چنانچه تجهیزات گردنده از تولیدات شرکت ولوو نمی باشد، علامت CE را بروی آنها بازدید کنید. فروشندگان اینگونه تجهیزات باید "گواهی مطابقت با دستگاه" را جهت تایید تجهیزات مورد نظر ارائه کنند.



هشدار:

قبل از نصب و استفاده از تجهیزات گردنده برای جلوگیری از بروز حادثه دستورالعمل های ایمنی را از تولید کننده بخوانید.

Signalling diagram

If the operator's view is restricted because of, for example, an obscuring load, a signal man must be used.

The faster lifting or lowering movements required or the faster the machine should move, the more lively should the signal man's movements be carried out. If two or more operators make use of the same signal man, there should be an agreement beforehand how the lift should be carried out and how the signals should be given to the respective operator.

علائم راهنمایی اپراتور

چنانچه وجود بار دید اپراتور را محدود می کند، از یک دستیار

جهت راهنمایی اپراتور کمک بگیرید.

برای بالا و پایین رفتن سریع بار و یا حرکت دستگاه به همان نسبت نیز فرد راهنما باید با حرکات سریع دست خود اپراتور را راهنمایی کند. چنانچه یک یا دو اپراتور از یک راهنما کمک می گیرند باید قبل از شروع بکار هماهنگی های لازم را کرده باشند.



پایان

هر دو کف دست در جلوی قفسه سینه در یکدیگر قفل می شوند.

END
Both hands are clasped at chest height



توقف

دست راست بالا رفته و کف دست به طرف جلو قرار می گیرد.

STOP
Right arm pointing upward with the palm facing forward



شروع

دست ها کاملاً بطور افقی باز می شود و کف دست ها به طرف جلو قرار دارد.

START
Both arms are extended horizontally with the palms facing forward



فاصله عمودی

دست ها فاصله لازم را نشان می دهند.

VERTICAL DISTANCE
The hands indicate the relevant distance



پایین آوردن بار

دست راست به طرف پایین اشاره می کند بطوریکه کف دست بطرف جلو قرار گرفته و حرکتی دورانی را انجام می دهد.

LOWER
Right arm pointing downward with the palm facing forward and the hand slowly making a circle



بالا بردن بار

دست راست بالا میرود بطوریکه کف دست بطرف جلو قرار گرفته و حرکتی دورانی را انجام می دهد.

RAISE
Right arm pointing upward with the palm facing forward and the hand slowly making a circle



خطر (توقف اضطراری)

هر دو دست بالا رفته و کف دستها بطرف جلو قرار می گیرند

DANGER (EMERGENCY STOP)
Both arms pointing upward with the palms facing forward



حرکت به عقب

هر دو دست از ناحیه آرنج خم می شوند. کف دستها به طرف خارج بدن قرار دارد و در این حالت به طرف بالا و پایین حرکت می کنند.

MOVE REARWARD
Both arms bent with the palms turned downward and the forearms slowly moving downward away from the body several times



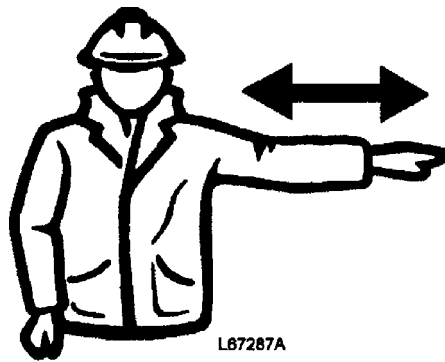
حرکت به جلو

هر دو دست از ناحیه آرنج خم می شوند. کف دستها به طرف بدن قرار دارد و در این حالت به طرف بالا و پایین حرکت می کنند.

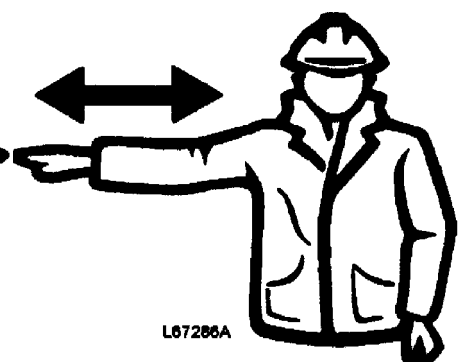
MOVE FORWARD
Both arms bent with the palms turned upward and the forearms slowly moving toward the body several times

**فاصله افقی**

دستها فاصله مناسب را نشان می دهند.

**حرکت در جهت اشاره شده**

یک دست را بصورت افقی باز میشود و کف دست به طرف پایین قرار میگیرد و همزمان دست آرام به طرف چپ حرکت می کند.

**حرکت در جهت اشاره شده**

یک دست را بصورت افقی باز میشود و کف دست به طرف پایین قرار میگیرد و همزمان دست آرام به طرف راست حرکت می کند.

HORIZONTAL DISTANCE

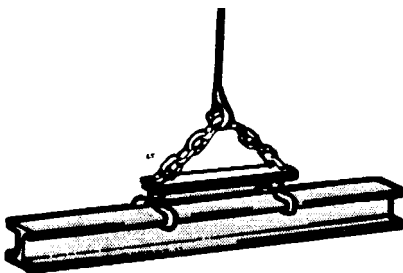
The hands indicate the relevant distance

OPERATE IN INDICATED DIRECTION

The arm extended horizontally with the palm facing downward and the arm making small slow movements to the left

OPERATE IN INDICATED DIRECTION

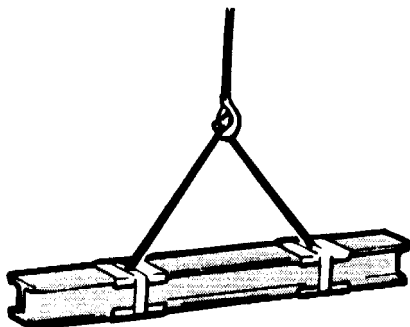
The arm extended horizontally with the palm facing downward and the arm making small slow movements to the right

**مهاری بار**

تخته ها و الوار چوبی و میل گرد باید بوسیله زنجیر کاملاً مهاری شده باشند تا از سقوط آنها جلوگیری شود.

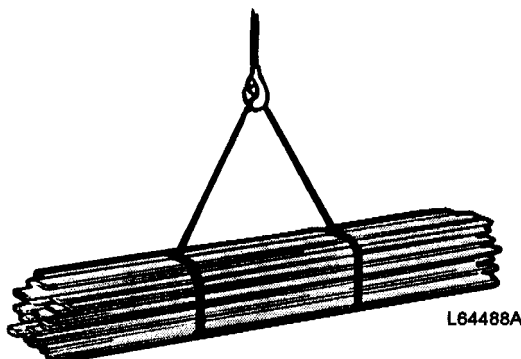
Slings

Boards, planks, reinforcing irons or similar should have the sling arranged so that they cannot fall out.



هنگام بلند کردن تیرآهن ترجیحاً باید از یک جفت گیره مخصوص تیرآهن استفاده کنید.

When lifting girders, a pair of girder scissors should preferably be used.



برای مثال از یک یا چند تکه شلنگ که از جهت طولی بریده شده اند در لبه های تیز استفاده کنید.

Place for example cut-up air hoses between the sling and sharp edges.

طناب ها و یا زنجیرها را بخوبی محکم کنید.

The sling should be well tightened.

Lifting attachments

Lifting equipment, such as chain, load platform, lifting fork and clamping scissors, must:

- be clearly marked with information about the highest permissible load
 - correspond to the rules about dimensions which apply according to local and/or national regulations.
- Regarding regular checks, see the text below.



WARNING!

Never attach a lifting device (chain, sling or similar) around the teeth on the bucket when lifting. If a tooth should break, there is a risk of serious injury.

Running checks of lifting attachments

Continuous supervision should be carried out at regular intervals by a knowledgeable and experienced person and arranged by the employer. Should wear. cracks or other deficiencies, which may jeopardise the safety of the machine or the lifting equipment, be noticed during the running checks, the machine or the lifting equipment must not be used.

Other attachments

- Attachments which are only used for specific purposes often have special safety instructions. Never start operating with a special attachment, without first having found out which regulations apply.
- Find out how the attachments should be fitted and used and that they are approved for use with your machine (according to the Declaration of Conformity).

اسباب بالا بردن بار

اسبابی که برای بالا بردن بار استفاده می شوند مانند زنجیر، سکوی بار گیری، شاخکهای بالابر و گیره ها باید:

- دارای برچسب حداکثر بار مجاز باشند.
- مطابق با ابعاد بار و قوانین محلی و کشوری باشند.

برای اطلاع از بازرسی های روزانه به متن زیر رجوع کنید.



هشدار:

اسباب بالا بردن بار (زنجیر، سیم بکسل و یا اسباب مشابه) را به ناخن بکمت متصل نکنید زیرا در صورت شکسته شدن ناخن احتمال خطرات جدی وجود دارد.

انجام بازرسی تجهیزات اضافی

بازرسی های روزانه تجهیزات اضافی باید توسط افراد باتجربه و با هماهنگی کارفرما صورت گیرد. چنانچه به هنگام بازرسی وجود ساییدگی، ترک و یا معایب دیگر در این تجهیزات مشاهده گردد، از دستگاه و یا تجهیزات اضافی استفاده نکنید.

تجهیزات اضافی دیگر

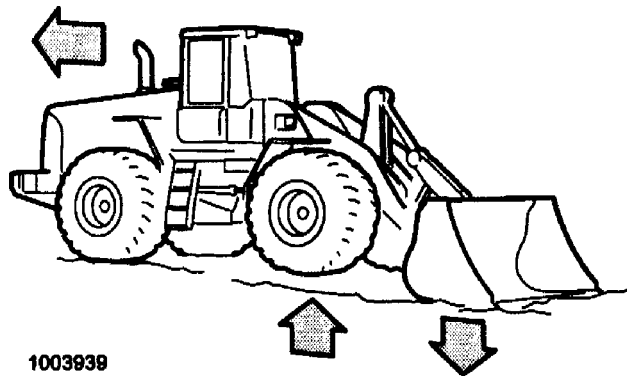
- تجهیزاتی که برای مقاصد خاص مورد استفاده قرار میگیرند دارای دستورالعمل های خاص ایمنی می باشند. هرگز قبل از اطلاع از قوانین مربوط به استفاده از اینگونه تجهیزات آنها را بر روی دستگاه نصب نکنید.
- نحوه نصب و بکارگیری تجهیزات را فرا بگیرید و از مطابقت آنها با دستگاه خود اطمینان حاصل کنید (گواهی مطابقت)

فرورفتن دستگاه در زمین

What to do if the machine gets stuck

If the machine has got stuck, it is usually best to reverse out. If you cannot reverse or drive forward, try the following:

- 1 Engage the differential lock with the foot switch.
- 2 Select a low gear (1st or 2nd).
- 3 Reverse and steer the machine fully to the left and then to the right alternately (like a duck's waddle).



1003939

اقدامات لازم هنگام فرو

رفتن دستگاه در زمین

چنانچه دستگاه در زمین فرو رفته است بهترین راه برای درآوردن آن حرکت دستگاه با دنده عقب است. چنانچه امکان حرکت دستگاه به جلو و یا عقب وجود ندارد، اقدامات زیر را انجام دهید:

- ۱- به کمک سوئیچ پایی، قفل دیفرانسیال را درگیر کنید.
- ۲- دستگاه را در دنده سنگین قرار دهید (دنده ۱ یا ۲).
- ۳- به طرف عقب حرکت کرده و فرمان را کاملاً به چپ و یا راست بچرخانید.

If only the front wheels have got stuck proceed in either of the following ways;

- 1 Lift the front wheels, supporting the machine on the bottom of a flat bucket and reverse.
- 2 Steer to the right or to the left, press the bucket against the ground, lift up the front wheels and steer the other way, raise the bucket slightly and reverse.
- 3 Lift up the front wheels using the bucket. Manually fill the holes under the wheels with branches, pieces of wood or similar and reverse.
- 4 If the machine needs to be recovered, see page 83.

چنانچه فقط چرخهای جلو در زمین فرورفته است، یکی از اقدامات زیر را انجام دهید.

- ۱- انتهای صاف باکت را بر روی زمین فشار دهید بطوریکه چرخهای جلو از زمین بلند شوند سپس به عقب حرکت کنید.
- ۲- فرمان را به چپ و یا راست بچرخانید. باکت را بر روی زمین فشار دهید تا چرخهای جلو از زمین بلند شوند سپس فرمان را در جهت مخالف بچرخانید. باکت را آرام بلند کرده و به عقب حرکت کنید.
- ۳- به کمک باکت چرخهای جلو را بلند کنید. گودال و یا حفره های زیر چرخها را با شاخه های درختان و یا تکه های چوب پر کنید و سپس به عقب حرکت کنید.
- ۴- در صورتیکه دستگاه را باید بکسل کرد به صفحه ۸۳ رجوع کنید

You must never engage the differential lock when one of the wheels is slipping. Lower the engine speed until the wheel has stopped. Then engage the differential lock.

در صورت چرخش در جای یکی از چرخها، هرگز قفل دیفرانسیال را درگیر نکنید. دور موتور را تا توقف کامل چرخ پایین بیاورید و سپس قفل دیفرانسیال را درگیر کنید.

Safety when servicing

This section deals with the safety rules which must be followed when checking and servicing the machine. Volvo CE disclaim all responsibility if other tools, lifting devices or working methods are used than those described in this publication.

Further safety rules and information and warning texts are given within the respective sections.

NOTE: Lifting with a Jack must only be carried out by trained personnel .

هشدار:



جانچه قبل از خنک شدن دستگاه اقدام به سرویس آن می کنید، مراقب آب، روغن و قطعات داغ دستگاه باشید.

WARNING!
If work has to be carried out on the machine before it has cooled down, care must be observed with regard to hot liquids and hot machine parts risk of burns.

محل استقرار دستگاه

این بخش به قوانین ایمنی به هنگام سرویس و بازرسی دستگاه می پردازد. شرکت ولوو مسئولیت استفاده از هرگونه ابزار، اسباب بالابر و روشهای تعمیراتی و سرویس مغایر با آنچه که در این کتابچه آمده است از خود سلب می کند.

قوانین و اطلاعات ایمنی به همراه موارد هشدار دهنده، متناسب با هر بخش توضیح داده شده است.

توجه: فقط افراد آموزش دیده مجاز به بالا بردن دستگاه با جک می باشند.

Service position

BEFORE you begin service work the machine must be placed on level ground and prepared as shown below.

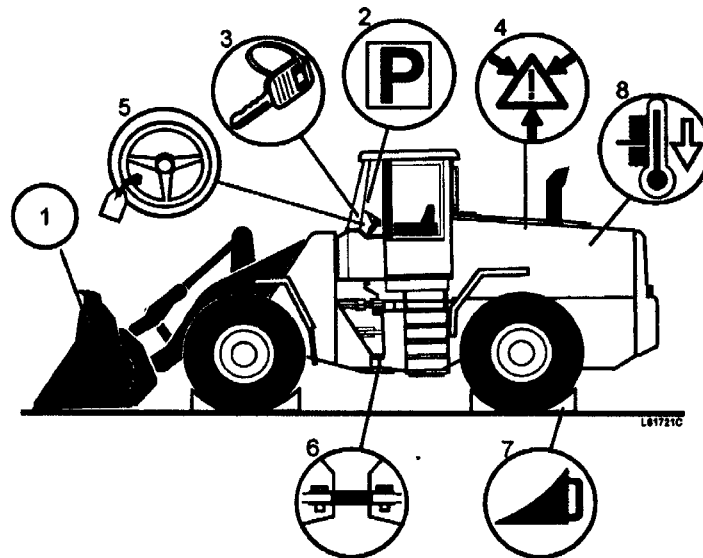
AFTER you have completed the service, any guard plates must be re-installed and all engine covers are to be closed and locked.

محل استقرار دستگاه

قبل از سرویس دستگاه، آن را در یک سطح صاف متوقف کنید و دستگاه را به روشهای زیر برای سرویس آماده کنید.

پس از سرویس دستگاه تمامی صفحات محافظ را دوباره نصب نمایید.

درب های موتور را بسته و قفل کنید.



- 1 The attachment should be resting on the ground.
- 2 Apply the parking brake.
- 3 Stop the engine and take out the ignition key.
(Does not apply when checking oil level in trans mission).
- 4 Carefully release the pressure in pressure lines and pressure vessels to avoid risks.
- 5 Attach a black and yellow label to the steering wheel.
- 6 Connect the frame joint lock.
- 7 Block the wheels in a suitable way (with. for exam ple, wedges).
- 8 Allow the machine to cool.

- ۱- تجهیزات اضافی دستگاه را بر روی زمین قرار دهید.
- ۲- ترمز دستی را بکشید.
- ۳- موتور را خاموش کنید و سوئیچ دستگاه را بیرون بکشید (هنگام بازرسی سطح روغن گیربکس نیازی به انجام این کار نیست).
- ۴- برای جلوگیری از خطرات احتمالی، به آرامی مقدار فشار را در لوله ها و شلنگها کاهش دهید.
- ۵- یک برچسب زرد و سیاه رنگ بر روی قریبالک فرمان نصب کنید.
- ۶- قفل شاسی را وصل کنید.
- ۷- در جلوی چرخها مانع قرار دهید (از دو قطعه گوه ای شکل استفاده نمایید).
- ۸- صبر کنید تا دستگاه خنک شود.

Before service read

• Read the Operator's Manual and the plates and instructions found on the machine to obtain the required knowledge and information about the machine.

• To be able to carry out the service work in a correct way, it is important that you use the correct tools and equipment. Replace or repair broken tools and faulty equipment.

• When lifting the machine, the frame joint must be locked and the machine lifted at the eyes intended for this purpose, see page 86.

• Use a hard hat, safety glasses, protective shoes and gloves and an approved respirator or other protective articles when required.

• Do not wear loose-fitting clothing or jewellery.

• Keep service surfaces and handholds clean from oil, dirt and ice.

• Use the stepping areas provided with anti-slip protection to avoid the risk of slipping. Worn, painted-over or loose protections should be replaced. Remember that high-pressure water jets when washing and spilled oil can cause the protections to loosen. Therefore, do not direct the water jet against the protections and wipe up spilled oil.

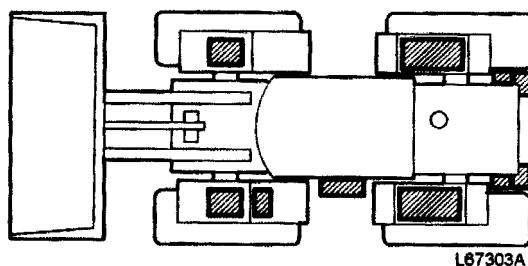
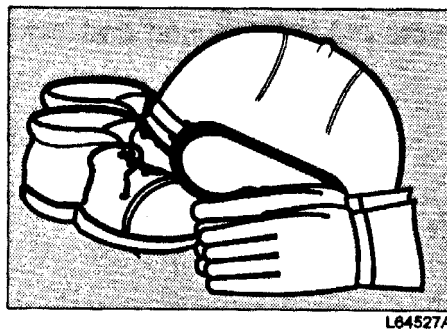
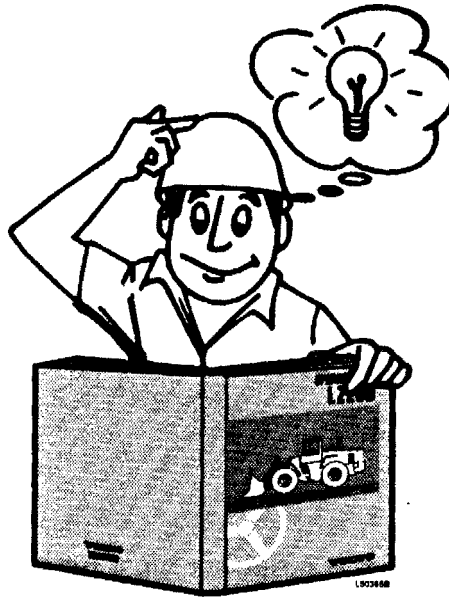
• Make sure that there is sufficient ventilation when starting the engine indoors

• Do not exceed the maximum permissible floor load.

• Do not stand in front of or behind the machine while the engine is running.

• Use a ladder when changing light bulbs or carrying out other service work high up on the machine.

• Use a long-handled window scraper and brush or a ladder when cleaning the outside of the windows.



موارد قبل از سرویس

• برای آشنایی با دستگاه و اطلاعات مربوط به آن، کتابچه راهنما و پلاکهای نصب شده بر روی دستگاه را بخوانید.

• برای آنکه بتوانید سرویس دستگاه را بخوبی انجام دهید لازم است از ابزار مناسب استفاده کنید. ابزار و تجهیزات معیوب و خراب را تعویض کنید.

• هنگام بالا بردن دستگاه، قفل شاسی باید درگیر باشد و از قلابهایی که برای بالا بردن دستگاه تعبیه شده اند استفاده نمایید. به صفحه ۸۶ رجوع کنید.

• در صورت لزوم از کلاه، عینک، کفش و دستکش ایمنی و ماسک و سایر تجهیزات ایمنی کمک بگیرید.

• هرگز از لباس گشاد و یا انگشتر و دستبند و غیره استفاده نکنید.

• سطح محل کار و ابزار خود را از روغن و مواد و اجسام دیگر پاک کنید.

• از سکو ها و پلکان دستگاه استفاده نمایید زیرا این سطوح در مقابل لغزش و سر خوردن محافظت شده اند. سطوح پوشیده، رنگ پریده و شل را تعویض کنید. بخاطر داشته باشید استفاده از آب پرفشار برای شستن دستگاه و روغن های به جا مانده در اطراف مخازن روغن باعث لقی آنها می گردد لذا آب را با فشار و مستقیم بر روی این قسمتها نگیرید.

• هنگام روشن کردن موتور از جریان آزاد هوا در محل کار خود اطمینان حاصل کنید.

• از مقدار بار مجاز سطح استقرار دستگاه تجاوز نکنید.

• هنگام کار کردن موتور در جلو و یا پشت دستگاه قرار نگیرید.

• هنگام تمیز کردن چراغها و یا قسمتهایی که در ارتفاع بالای دستگاه قرار دارند از پلکان استفاده نمایید.

• برای تمیز کردن پنجره ها از یک شیشه شوی و یا برس بلند و پلکان استفاده نمایید.

Before service read

• The installation of two-way radio, mobile telephone, lever steering or similar equipment must be carried out by a skilled person, as faulty installation may cause interference with the electronic components controlling vital machine functions.

• When carrying out service work below raised lifting arm system. the lifting arms must first have been secured (lifting arm support). In addition the control lever lockout and the parking brake must be applied.

• Take care when changing oil in engine, hydraulic system or transmission as the oil may be hot and cause burns.

• When emptying/draining oil or fuel, use a pump or a hose and collect the liquids in a suitable vessel. Spillage will damage the environment and may cause a fire. Waste oil and other contaminating liquids should be taken care of by a firm especially authorised to carry out such work.

• When operating in an area which is contaminated or dangerous to one's health, the machine must be especially equipped for this purpose. Special local safety regulations apply within such areas and also when servicing the machine.

• Stop the engine before opening engine covers etc. Make sure that no tools or other objects, which may cause damage, have been forgotten in or on the machine.

• Check that the equipment you are using for lifting or supporting parts of the machine, e.g. strops, slings, ratchet blocks and ground support, safely can cope with the strain they are exposed to and meet applicable national regulations.

• Release the pressure in pressure vessels, components and systems carefully and in the prescribed way, so that the excess pressure is released without risk.

• When connecting hydraulic hoses, check that the desired effect has been achieved, that is, check that the hydraulic function operates in the expected way. see page 96.

• Hoses, pipes and quick-action couplings may be pressurised even if the machine is stationary and the engine turned off. Such pipes and hoses should therefore only be disconnected by trained personnel.

• When looking for leaks, use a piece of paper or wood. not your hand.

▪ نصب رادیو دو موج، تلفن همراه، دستگیره قربالک فرمان و تجهیزات مشابه بایستی توسط افراد متخصص انجام شود زیرا نصب غلط اینگونه تجهیزات باعث اختلال در سیستم کنترل الکترونیکی دستگاه می شود.

▪ هنگامیکه در زیر جکهای دستگاه کار می کنید ابتدا جک ها را به کمک پایه ثابت نگهدارید سپس اهرم کنترل را در وضعیت قفل قرار دهید و ترمز دستی را بکشید.

▪ در هنگام تعویض روغن موتور، سیستم هیدرولیک و گیربکس مراقب دمای بالای روغن باشید تا از سوختگی و جراحات جلوگیری شود.

▪ هنگام تعویض روغن از یک پمپ دستی و یا شلنگ استفاده نمایید و روغن را در یک ظرف مناسب جمع آوری کنید. روغنهای دور ریخته شده باعث آلودگی محیط و یا آتش سوزی می شوند. در این مورد شرکتیهای وجود دارند که روغنهای مستعمل را جمع آوری و به مکان مناسب حمل می کنند.

▪ هنگام کار در محیط های آلوده که برای سلامتی زیان آور است، دستگاه باید مجهز و مناسب چنین مناطقی باشد. در این شرایط مقررات ایمنی ویژه برای کار و یا سرویس دستگاه وجود دارد.

▪ قبل از باز کردن درب های موتور ابتدا موتور را خاموش کنید. ابزار و اشیاء دیگر را از داخل موتور و یا قسمت های دیگر دستگاه جمع آوری کنید تا از بروز خسارت جلوگیری شود.

▪ تجهیزاتی که برای بالا بردن و یا نگهداشتن قسمت های مختلف دستگاه بکار می برید بازرسی کنید. تجهیزاتی نظیر تسمه های چرمی، قلابها، بالابرها و غیره باید به لحاظ ایمنی مطابق با نیروی کشش وارد بر آنها و مقررات ایمنی باشد.

▪ فشار داخل مخازن فشار و سیستم باد را با روش های ذکر شده بدقت تخلیه کنید بطوریکه کاهش فشار بدون خطر انجام شود.

▪ پس از اتصال شلنگ های هیدرولیک، عملکرد سیستم هیدرولیک را بازرسی کنید. به صفحه ۹۶ رجوع نمایید.

▪ شلنگها، لوله ها و کوپلینگ های یکطرفه حتی هنگامی که دستگاه متوقف و موتور خاموش است هنوز دارای فشار می باشند لذا پیاده کردن اینگونه شلنگها و لوله ها بایستی بوسیله افراد آموزش دیده انجام شود.

▪ بمنظور بازرسی وجود نشتی در قسمت های مختلف دستگاه از یک تکه کاغذ و یا چوب استفاده نمایید. دستتان خود را در محل نشتی قرار ندهید.

Fire prevention measures

There is always a risk of fire. It is important that you use a fire extinguisher that suits your machine and working environment and that you learn how to use it. The fire extinguisher should be placed under the seat bracket or externally in a lockable box.

If the machine is to be provided with a hand-held fire extinguisher, it should be of the ABE type (ABC in the USA), which means that it is possible to extinguish fires in both solid and liquid carbonaceous material and that the active compound does not conduct electricity.

The effectiveness grade I means that the time the extinguisher is effective must not be less than 8 seconds, grade II at least 11 seconds and grade III at least 15 seconds.

A hand-held fire extinguisher ABE I (in the USA ABC type) normally corresponds to a powder content of 4 kg (8.8 lb) (EN-grade 13A89BC), the EN 3-1995 standard, parts 1, 2, 4 and 5.

At the slightest sign of fire, and if the situation allows, take the following steps:

- 1 Drive the machine away from the fire-sensitive area caused by the fire.
- 2 Lower the lifting arms to the ground.
- 3 Stop the engine by turning the ignition key to the "0" position.
- 4 Leave the cab.
- 5 Turn off the battery disconnect switch.
- 6 Start putting out the fire and notify the fire brigade/department if necessary.

- It is forbidden to smoke or have an open flame near a machine when filling with fuel or when the fuel system has been opened and in contact with the surrounding air.

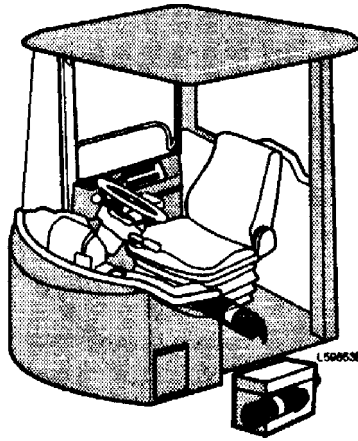
- Diesel fuel oil is flammable and must not be used for cleaning.

Use an approved solvent and do not inhale the fumes. Also bear in mind that certain solvents can cause skin rashes and constitute a fire hazard.

- Store flammable starting aids in cool, well ventilated locations. These aids must not be used in connection with electric preheating of the induction air.

- Keep the place clean where the service is to be carried out. Oil or water makes the floor slippery and is also dangerous in connection with electrical equipment or electrically powered tools.

Oily or greasy clothes are a serious fire hazard.



اقدامات جلوگیری از آتش سوزی

خطر آتش سوزی همواره وجود دارد از این لحاظ استفاده از کپسول های اطفاء حریق متناسب با دستگاه و محیط کار و همچنین نحوه بکارگیری اینگونه تجهیزات بسیار مهم است. کپسول اطفاء حریق باید در زیر صندلی اپراتور و یا در داخل جعبه ای در بیرون از کابین نصب شده باشد.

چنانچه دستگاه مجهز به کپسول اطفاء حریق دستی می باشد، این کپسول باید از نوع ABE (در آمریکا از نوع ABC) باشد بدین معنی که امکان مهار آتش با استفاده از کربن جامد و مایع وجود دارد و ترکیب فعال این ماده نیز هادی الکتریسیته نمی باشد.

وقتی درجه اثر بخشی ماده ضد احتراق یک باشد به معنی آن است که تاثیر این ماده بر آتش نباید کمتر از ۸ ثانیه صورت گیرد و وقتی درجه اثربخشی دو و یا سه باشد مدت زمان تاثیر این ماده نباید به ترتیب کمتر از ۱۱ و ۱۵ ثانیه باشد.

کپسولهای دستی از نوع ABE (در آمریکا از نوع ABC) معمولاً دارای محتویات پودری به وزن

۴ kg (۸.۸ lb) (EN- grade ۱۳ A۸۹ BC) با استاندارد ۱۹۹۵ - ۳

EN قطعات ۱، ۲ و ۳ می باشند.

در صورت مشاهده علائم اولیه آتش سوزی و باتوجه به شرایط موجود، اقدامات زیر را انجام دهید:

- ۱- دستگاه را از محل آتش سوزی دور کنید.
- ۲- جک ها را تا رسیدن به سطح زمین پایین بیاورید.
- ۳- سوئیچ را در وضعیت "0" قرار دهید و موتور را خاموش کنید.
- ۴- کابین را ترک کنید.
- ۵- سوئیچ اصلی باتریها را قطع کنید.
- ۶- شروع به خاموش کردن آتش کنید و در صورت لزوم آتش نشانی را خبر کنید.

- هنگام سوخت گیری و یا هنگامیکه سیستم سوخت باز است از کشیدن سیگار و یا نزدیک کردن شعله آتش به دستگاه خودداری کنید.

- گازوئیل ماده ای قابل احتراق است لذا از آن برای پاک کردن قطعات استفاده نکنید. برای این کار از حلال های استاندارد کمک بگیرید و از تنفس گازهای این نوع حلال ها خودداری نمایید. همچنین بخاطر داشته باشید که محلول های پاک کننده نیز باعث آسیب های پوستی و یا آتش سوزی می گردند.

- مواد کمکی جهت استارت در هوای سرد اشتعال زا میباشند لذا آنها را در جای خنک با تهویه مناسب نگهداری کنید. این مواد را در مجاورت وسایل گرمایی برقی استفاده نکنید.

سطح محل سرویس دستگاه را کاملاً تمیز کنید. روغن و آب باعث لغزندگی شده و چنانچه در نزدیکی ابزار و تجهیزات برقی قرار گیرند، خطر بروز حادثه را در پی دارند. لباس آلوده به گریس و روغن باعث آتش سوزی خواهد شد.

Before service read

• Check daily that the machine and the equipment, e.g. underbody plates are free from dust and oil. In this way the risk of fire is reduced and it is easier to detect faulty or loose components.

NOTE: If a high-pressure Jet is used for cleaning, take great care as the insulation of electric leads can be damaged even at a moderately high pressure and temperature.

Protect electrical leads in an appropriate way.

• Take extra care when cleaning the machine after it has been used in a fire-sensitive environment, e.g. saw-mill and refuse dumps. Reduce the risk of spontaneous combustion by installing for example silencer guard or high-capacity cyclone precleaner

• Sound absorbing material in the engine compartment must be kept clean to minimise the fire hazard.

• Fire prevention equipment which is installed on the machine must be maintained and regarded as a complement to the actions of the operator in case of a fire.

• Check that fuel lines, hydraulic and brake hoses and electrical cables have not been damaged by chafing or are not in danger of being damaged in that way because of incorrect installation or clamping. This applies particularly to unfused cables, which are red and marked R (B+) and routed:

- between the batteries
- between battery and starter motor
- between alternator and starter motor
- to the preheating element on the engine

Electrical cables must not lie directly against oil or fuel lines.

• The following applies for welding and grinding work:

- A fire extinguisher should be kept near to hand.
- The ventilation must be good when working indoors.
- Approved respirator should be used
- The work surface must be cleaned.
- Do not weld or grind on components which are filled with flammable liquids, e.g. tanks and hydraulic pipes. Exercise care with such work in the proximity of these places.

▪ دستگاه و قسمتهای مختلف آن را هر روز بازرسی کنید. زیر صفحات فلزی باید عاری از گرد و خاک و روغن باشند از این طریق خطر آتش سوزی کاهش می یابد و بازرسی و پیدا کردن قطعات لق و یا خراب نیز آسان می گردد.

توجه: اگر از آب پرفشار برای شست و شوی دستگاه استفاده می کنید بسیار مراقب باشید زیرا پاشیدن آب حتی با فشار کم نیز باعث صدمه دیدگی عایق سیم های برق می شود بنابراین این قسمتها را بطور صحیح محافظت کنید.

▪ چنانچه دستگاه در محل های قابل اشتعال مانند کارخانه چوب بری و یا محل تخلیه زباله های شهری بکار گرفته شده است، هنگام شست و شوی آن بسیار مراقب باشید. با نصب خفه کن آگروز و یا فیلتر گریز از مرکز با گنجایش بالا، خطر آتش سوزی ناگهانی را کاهش دهید.

▪ برای به حداقل رساندن احتمال آتش سوزی، مواد صدا گیر موتور را کاملاً تمیز نگه دارید.

▪ تجهیزات دیگری که برای جلوگیری از آتش سوزی بر روی دستگاه نصب می شوند بایستی همواره بعنوان تجهیزات کمکی در دسترس اپراتور قرار داشته باشند.

▪ لوله های سوخت، شلنگهای سیستم هیدرولیک و ترمز و کابل های برق را جهت وجود صدمه دیدگی با تماس دست بازرسی کنید. دقت نمایید نصب غلط این قسمتها باعث آسیب دیدگی آنها خواهد شد بویژه در کابل های بدون فیوز که با رنگ قرمز و حروف R (B+) علامت گذاری شده اند و در حد واسط قسمتهای زیر قرار دارند:

— بین باتری ها

— بین باتری و استارت

— بین آلترناتور و استارت

— به طرف المنت پیش گرم موتور

کابل های برق نباید مستقیماً بر روی لوله های سوخت و یا روغن قرار گیرند.

▪ موارد زیر را به هنگام جوشکاری و سنگ زدن رعایت کنید:

— کپسول اطفاء حریق را در نزدیکی خود قرار دهید

— هنگام کار در فضای بسته از جریان هوای آزاد در محل

کار اطمینان حاصل نمایید.

— از ماسک استاندارد استفاده کنید.

— محل کار خود را تمیز کنید.

— از جوشکاری و سنگ زدن مخازن سوخت و روغن

هیدرولیک خوددار کنید و هنگام کار در مجاورت این قسمتها بسیار مراقب باشید

Working on painted surfaces

When welding, grinding and gas cutting, the paint finish must first be removed from an area with a radius of at least 10 cm (4 in) from the point where the work is to be carried out. The reason for this is that paint when heated gives off a great number of different substances which can cause irritation and be very harmful to a person's health in case of long or frequent exposure.

In addition to the health hazard, the weld will also be of inferior quality and strength, which in the future may cause the weld to break. Therefore, never weld directly on a painted surface.

Methods and precautionary measures when removing paint:

- Blasting
- use respirator and eye protection
- Paint remover or other chemicals
- use a portable air extractor, respirator and protective gloves
- Grinding machine
- use a portable air extractor, respirator and protective gloves and eye protection

Fluor rubber

Observe extra great care when it is suspected that you may have to handle fluor rubber.

Certain seals which have to withstand high operating temperatures (e.g. in engines, transmissions, axles, hydraulic motors and pumps) may be made from fluor rubber, which, when exposed to strong heat (fire), forms hydrogen fluoride and hydrofluoric acid.

This acid is very corrosive and cannot be rinsed or washed off from the skin. It causes very severe burns which take a long time to heal.

It usually means that damaged tissue must be surgically removed.

Several hours may pass after contact with the acid, before any symptoms appear and therefore one is not given any immediate warning. The acid may remain on the machine parts for several years after a fire.

If swelling, redness or a stinging feeling appears and one suspects that the cause may be contact with heated fluor rubber, contact a medical doctor immediately. If a machine, or part of a machine, has been exposed to fire or severe heat, it should be handled by specially trained personnel. In all handling of machines after a fire, thick rubber gloves and effective goggles must be used.

The area around a part which has been very hot and which may be made of fluor rubber should be decontaminated by thorough and ample washing with lime water (a solution or suspension of calcium hydroxide, i.e. slaked lime in water). After the work has been completed, the gloves should be washed in lime water and then discarded.

کار بر روی سطوح رنگ شده

هنگام جوشکاری، سنگ زدن و یا برشکاری با گاز بر روی سطوح رنگ شده، محل انجام اینگونه عملیات را تا شعاع ۱۰ cm (اینچ ۴) از رنگ پاک کنید زیرا حرارت دیدن رنگ باعث تولید شمار زیادی از مواد مختلف می گردد که تماس با آنها در مدت طولانی برای سلامتی بسیار زیان آور است. علاوه بر خطرات جسمانی، کیفیت جوش محل جوشکاری نیز بسیار پایین خواهد بود بطوریکه در آینده احتمال شکسته شدن آن وجود دارد بنابراین هرگز مستقیماً بر روی سطوح رنگ شده جوشکاری نکنید.

روشها و اقدامات احتیاطی به هنگام پاک کردن

سطوح رنگ شده

- پاک کردن با فشار هوا
- از ماسک و عینک ایمنی استفاده کنید.
- رنگ پاک کن و یا مواد شیمیایی
- از مکنده هوا، ماسک و دستکش ایمنی استفاده نمایید.
- ماشین سنگ زنی
- از مکنده هوا، ماسک، دستکش و عینک ایمنی استفاده نمایید.

خمیر لاستیک

چنانچه مشکوک به وجود خمیر لاستیک در سطح محل کار بر روی دستگاه هستید در این صورت بسیار مراقب باشید. برخی از آبندها که در دمای بالا بسیار مقاومند (مانند آبندهای موتور، گیربکس، اکسل ها، موتور های هیدرولیک و پمپ ها) ممکن است از خمیر لاستیک ساخته شده باشند که در دمای بالا (آتش سوزی) به فلورید هیدروژن و اسید هیدرو فلوریک تبدیل می شوند. این اسید خاصیت خوردگی بسیار قوی دارد و چنانچه در تماس با پوست قرار گیرد نمیتوان آن را با آب شست و شو و پاک کرد و در نتیجه سوختگیهای شدیدی را در پی دارد که درمان آنها مدتها بطول می انجامد. معمولاً آسیب هایی که از این طریق به بافت های پوست میرسد با انجام اعمال جراحی ترمیم میگردد. علائم و نشانه های تماس با اسید ممکن است ساعتها بعد ظاهر شوند و شخص آسیب دیده فوراً متوجه آنها نشود. همچنین سالها پس از آتش سوزی دستگاه نیز ممکن است هنوز اسید بر روی قسمتهای مختلف دستگاه برجای مانده باشد. در صورت مشاهده التهاب و قرمز رنگ شدن پوست و احساس سوزش که ممکن است در نتیجه تماس با خمیر لاستیکی داغ باشد فوراً به پزشک مراجعه کنید. چنانچه دستگاه و یا قسمتی از آن در معرض آتش سوزی قرار گرفته است فقط افراد آموزش دیده مجاز به کار بر روی دستگاه و یا جابجایی آن هستند. در تمامی این مراحل باید از دستکش ایمنی ضخیم و عینک محافظ استفاده کرد. قسمتهایی از دستگاه که بسیار داغ است و احتمال وجود خمیر لاستیکی در آنها میرود بایستی با آب آهک (محلولی از هیدروکسید کلسیم) شست و شو داد و پس از پایان کار نیز دستکش ها را باید با همین محلول شست و سپس آنها را دور انداخت.

Rubber and plastics

Polymer materials can, when heated, form compounds which are dangerous to health and environment and must therefore never be burned when scrapped. Also take care when handling machines which have been subjected to fire or other extreme heat.

If gas cutting or welding is to be carried out near such materials, the following safety instructions must be followed:

- Protect the material from heat.
- Use protective gloves, protective goggles and an approved respirator.

Waste hazardous to the environment

- Painted parts or parts made of plastic or rubber which are to be scrapped must never be burnt, but must be taken care of by an approved refuse-handling plant.
- Batteries, plastic objects and anything else which is suspected of being dangerous to the environment must be taken care of in an environmentally safe way.

Check-list after fire

When handling a machine which has been damaged by fire or been exposed to intense heat, the following protective measures must under all circumstances be followed:

- Use thick, gloves made of rubber and wear goggles which are certain to protect your eyes.
- Never touch' burnt components with your bare hands, as there is a risk that you may come into contact with melted polymer materials. First wash thoroughly with plenty of lime water (a solution or suspension of calcium hydroxide, i.e. slaked lime in water).
- As a precaution, seals (O-rings and other oil seals) should always be handled as if they were made of fluor rubber.
- Treat skin, which is suspected of having come into contact with burnt fluor rubber, with Hydrofluoric Acid Bum Jelly or something similar. Seek medical advice. Symptom may not appear until several hours afterwards.
- Discard gloves, rags etc. which are suspected of having come into contact with burnt fluor rubber.

مواد لاستیکی و پلاستیکی

مواد پلیمری به هنگام حرارت دیدن ترکیبات دیگری را تشکیل می دهند که هم برای سلامتی و هم برای محیط زیست بسیار خطرناک هستند لذا برای پاک کردن و از بین بردن آنها هرگز نباید از حرارت و یا آتش استفاده نمود. همچنین هنگام جابجایی و کار بر روی دستگاه هایی که دچار آتش سوزی شده اند بسیار مراقب باشید.

چنانچه عملیات برشکاری با گاز و یا جوشکاری بایستی در مجاورت اینگونه مواد صورت گیرد دستورالعمل های ایمنی زیر را دنبال کنید:

— این مواد را در برابر حرارت محافظت کنید.

— از دستکش، عینک و ماسک ایمنی استاندارد استفاده نمایید.

خطرات زیست محیطی

قطعات رنگ شده و یا ساخته شده از پلاستیک و لاستیک هرگز نباید تراشیده و یا سوزانده شوند بلکه باید بوسیله تجهیزات حمل و ناله به محل مناسب حمل و نگهداری شوند.

باتری ها، اشیاء پلاستیکی و یا هر شی دیگری که ممکن است برای محیط زیست خطرناک باشد باید به روشهای مطمئن به لحاظ زیست محیطی حمل و نگهداری شوند.

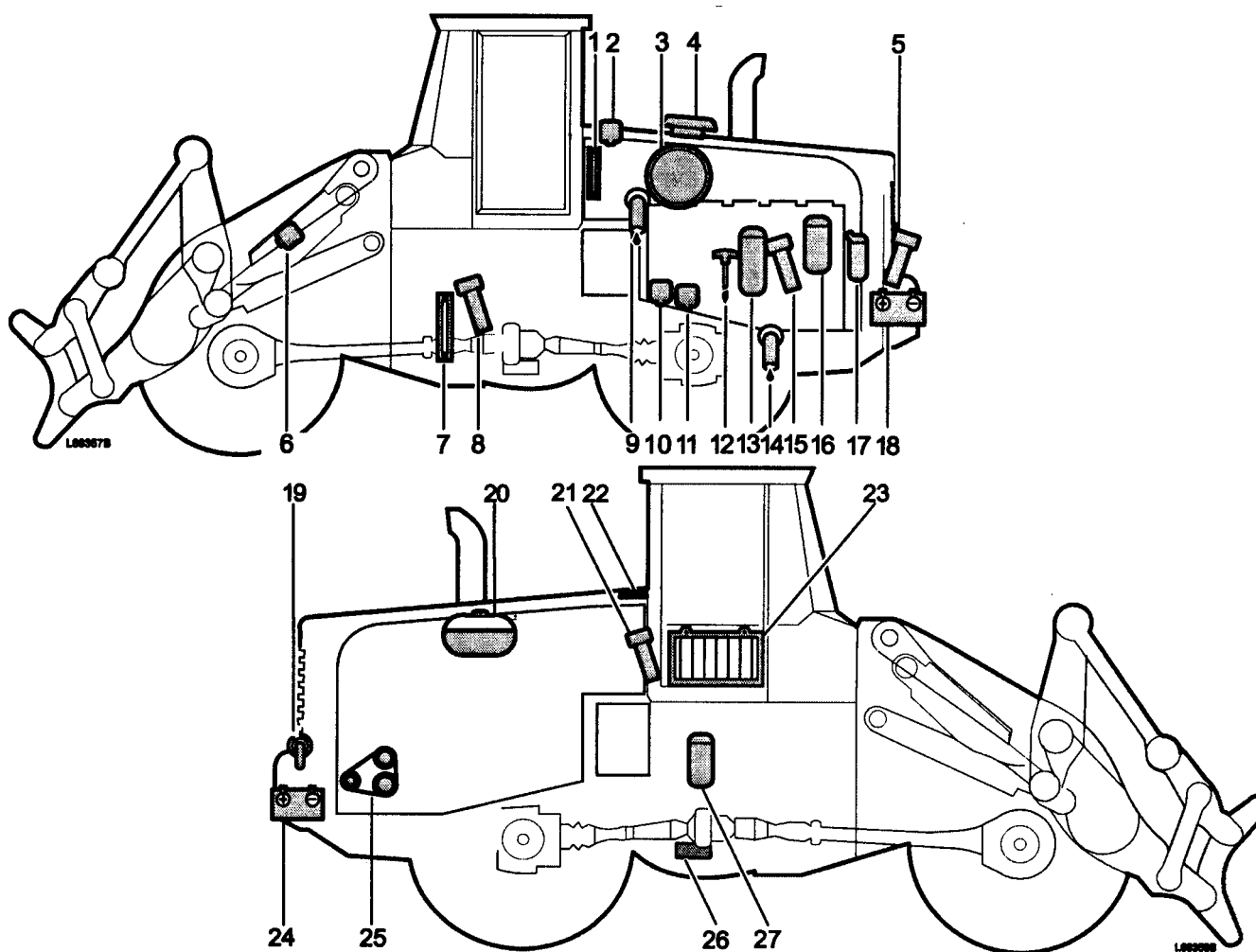
چک لیست پس از آتش سوزی

برای جابجایی و یا کار بر روی دستگاهی که دچار آتش سوزی شده و یا در معرض حرارت بسیار زیاد آتش قرار گرفته است، تحت هرشرایطی اقدامات ایمنی زیر را رعایت کنید:

- از دستکش ضخیم لاستیکی و عینک ایمنی مطمئن استفاده نمایید
- قطعات و قسمتهای سوخته دستگاه را هرگز با دست بدون محافظ لمس نکنید زیرا خطر تماس دست با مواد پلیمری گداخته وجود دارد. ابتدا این قسمتها را با محلول آب آهک (محلول هیدروکسید کلسیم) کاملاً بشویید.
- برای احتیاط، آبندها (اورینگ ها و دیگر آبندهای روغن) را طوری بردارید که گویی از خمیر لاستیک ساخته شده اند.
- قسمتهایی از پوست که مشکوک به تماس با خمیر لاستیک است با ژل سوختگی اسید هیدروفلوریک چرب کنید. توصیه های پزشکی را رعایت نمایید. علائم و نشانه های سوختگی ممکن است تا ساعتها بعد ظاهر نشوند.
- دستکش ها و تکه های پارچه که مشکوک به آلودگی با خمیر لاستیک گداخته هستند، دور بریزید.

Service points

نقاط سرویس



16	Secondary fuel filters	فیلتر ثانویه سوخت
17	Primary fuel filter and water trap	فیلتر اولیه و آبگیر سوخت
18	Battery	باتری
19	Battery disconnect switch	کلید قطع کن باتری
20	Expansion tank	مخزن انبساط
21	Filling point, washer fluid	محل ریختن مایع شستشو
22	Filling point and return oil filter, hydraulic system	محل ریختن روغن و تعویض فیلتر روغن سیستم هیدرولیک
23	Ventilation filters, cab	فیلتر جریان هوای کابین
24	Battery	باتری
25	Alternator belt	تسمه آلترناتور
26	Suction strainer, transmission	صافی مکشی گیربکس
27	Oil filter, transmission	فیلتر روغن گیربکس

1	Level sight glass, hydraulic oil	نشانه سطح روغن هیدرولیک
2	Breather filter, transmission and and hydraulic oil	فیلتر تنفسی، روغن گیربکس و هیدرولیک
3	Air cleaner	فیلتر هوا
4	Air filter intake	ورودی هوا به فیلتر (کلاهی)
5	Filling point, fuel	درب تانک سوخت
6	Breather filter, front axle	هواکش، اکسل جلو
7	Level sight glass, transmission	نشانه سطح روغن گیربکس
8	Filling point, transmission	محل ریختن روغن گیربکس
9	Draining, hydraulic oil	تخلیه روغن هیدرولیک
10	Breather filter, rear axle	هواکش، اکسل عقب
11	Breather filter, fuel system	هواکش، سیستم سوخت
12	Oil dipstick	گیج روغن
13	Oil filter, engine	فیلتر روغن موتور
14	Draining, engine oil and coolant	تخلیه روغن موتور و سیستم خنک کننده
15	Filling point, engine	محل ریختن روغن موتور

Engine

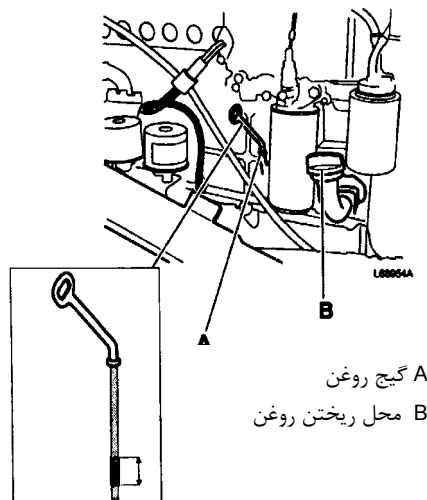
Engine

Engine oil, checking

Check the oil level every 50 hours.

- When checking the machine should stand on level ground.
- The check should be carried out when the oil is cold and has had time to run down to the bottom of the sump.

The level should be within the marks on the oil dipstick (A).



A گیج روغن

B محل ریختن روغن

Engine oil, changing

Change oil every 500 hours.

The conditions for the 500 hour interval between oil changes are that:

- the oil filter is replaced every time the oil is changed.
- the oil filter is a genuine Volvo filter.
- the diesel fuel sulphur content does not exceed 0.3 % by weight.
- the oil is of a certain quality grade, see page 161.
- the correct oil viscosity for the ambient air temperature is selected according to diagram, see page 161.

If any of these conditions are not met, the oil should be changed and the filters replaced every 250 hours.

If the diesel fuel sulphur content exceeds 0.5 percent by weight or if the oil grade is below ACEA-E3 or API CE the oil should be changed every 125 hours.

The oil must be changed at least every sixth month, regardless of the number of operated hours.

A Dipstick

B Filler pipe

Draining

Drain the oil while the engine is still warm.

1 The draining points for water and engine oil are positioned under the machine, inside the left rear wheel.

2 Unscrew the protective cover for the engine oil draining point (the front draining point), connect the draining hose and drain into an oil-proof vessel.

Take care of waste oil and liquids in an environmentally safe way!

Filling

Fill with oil through filler pipe (B).

NOTE: To be able to remove the alarm text "INFO MIN. ENGINE OIL LEVEL" the engine must have been turned off for ten minutes (applies only to L120E).

Oil capacity when changing:

L90E approx. 20 litres (5.3 US gal) including filter.

L120E approx. 21 litres (5.5 US gal) including filter.

For oil quality grades, see page 161.

موتور

بازدید روغن موتور

بازدید سطح روغن هر ۵۰ ساعت انجام می شود.

• هنگام بازدید سطح روغن موتور، دستگاه باید در یک محلی مسطح قرار گرفته باشد.

• پس از خاموش کردن موتور؛ هنگامی که روغن سرد شده و زمان لازم جهت برگشت کامل آن به کارتر سپری شده است، آن را بازدید نمایید.

سطح روغن باید بین دو علامت موجود بر روی

گیج روغن (A) باشد.

تعویض روغن موتور

تعویض روغن هر ۵۰۰ ساعت انجام می شود.

شرایط لازم جهت تعویض روغن در هر ۵۰۰ ساعت بشرح زیر می باشد:

- همزمان با تعویض روغن، فیلترهای روغن موتور نیز تعویض شوند.

- فیلتر روغن از نوع فیلتر VOLVO انتخاب گردد.

- میزان گوگرد سوخت مصرفی نباید بیشتر از ۰/۳ درصد وزن سوخت باشد.

- روغن مصرفی باید دارای درجه کیفیت مورد نظر باشد، صفحه ۱۶۱ را ملاحظه نمایید.

- گرانیروی (ویسکوزیته) روغن مورد مصرف بر حسب درجه حرارت محیط و بر اساس جدول بطور صحیح انتخاب شود، صفحه ۱۶۱ را ملاحظه نمایید.

اگر هر یک از شرایط ذکر شده قابل انطباق نباشد باید روغن موتور و فیلتر روغن موتور را هر ۲۵۰ ساعت تعویض نمود.

اگر میزان گوگرد موجود در سوخت

مصرفی بیشتر از ۰/۵ درصد وزن

سوخت باشد و یا درجه کیفیت

روغن پائین تر از AC EA- E3 یا

API CE باشد باید روغن موتور هر

۱۲۵ ساعت تعویض شود.

روغن موتور را بدون در نظر گرفتن

ساعات کارکرد آن حداقل باید پس از

هر ۶ ماه تعویض کرد.

تخلیه روغن موتور

روغن موتور را هنگامیکه موتور گرم است؛ تخلیه نمایید.

۱- درپوش تخلیه آب و روغن

موتور در زیر دستگاه سمت چپ

اکسل عقب قرار دارد.

۲- درپوش محافظ مربوط به تخلیه روغن موتور (درپوش تخلیه جلویی) را باز کنید؛ شلنگ تخلیه را داخل لوله روغن نمایید.

جهت حفاظت از محیط زیست، روغن سوخته و سیالات را در محیط باز تخلیه نکنید.

پر کردن

از طریق محل (B) روغن موتور را پر نمایید.

توجه: چنانچه عبارت هشدار دهنده INFO MIN. ENGINE OIL LEVEL

(سطح روغن موتور حداقل می باشد) را مشاهده کردید؛ باید

به سرعت دستگاه را برای مدت ده دقیقه خاموش کنید. (فقط در لودر

L120 E بکار می رود).

ظرفیت روغن در هنگام تعویض:

L90 تقریباً ۲۰ لیتر (۵/۳ گالن آمریکایی) همراه با فیلتر

L120E تقریباً ۲۱ لیتر (۵/۵ گالن آمریکایی) همراه با فیلتر

جهت اطلاع بیشتر از درجه کیفیت روغن صفحه ۱۶۱ را ملاحظه نمایید.

Engine oil filters, replacing

Replace the oil filter every time the oil is changed.

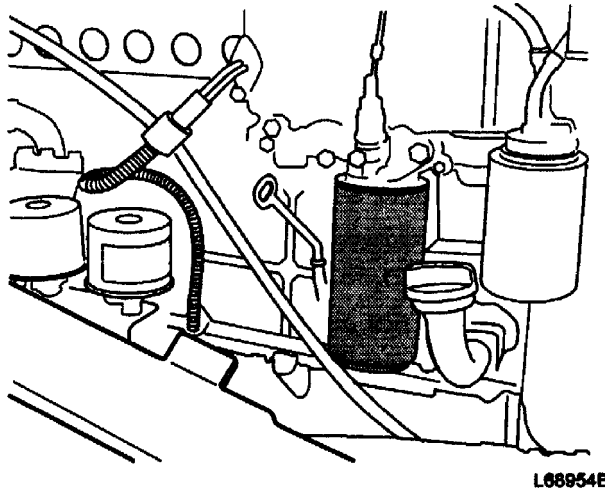
The oil filter is of the disposable type, i.e. it cannot be cleaned, but must be replaced.

- Removing
 - Use a filter clamp or loosen the centre bolt (depending on filter type).

- Installing
 - Fill the filter with oil and apply oil to the gasket.
 - Screw on the filter until the gasket just touches the sealing surface. Then tighten a further half of a turn by hand.
 - Start the engine and check that the gasket seals. If this is not the case, remove the filter and check the sealing surface. Usually it does not help to tighten harder.

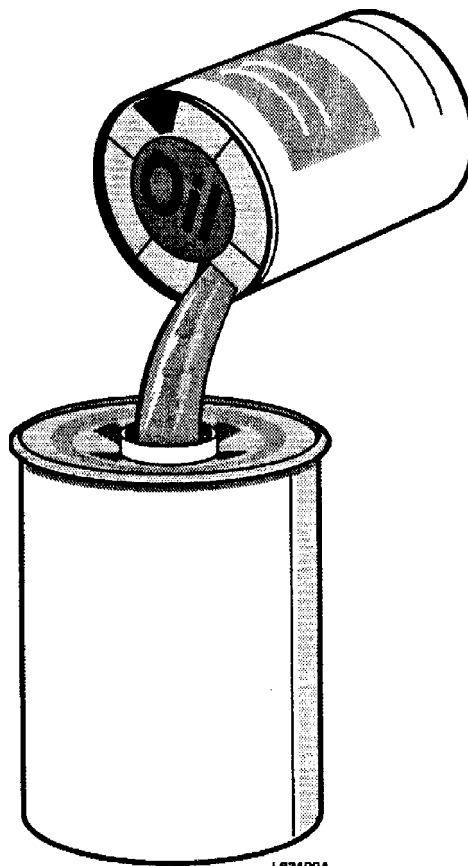
NOTE: After replacing oil filters, the engine must run at low idling for at least one minute to make sure that the engine is lubricated before the machine is put to work.

IMPORTANT! It is important that the filter is filled with oil before it is installed. This is to ensure lubrication of the engine immediately it is started.



Engine oil filters

فیلترهای روغن



L83190A

تعویض فیلترهای روغن

موتور

همزمان با تعویض روغن موتور باید فیلتر روغن موتور نیز تعویض شود.

فیلتر روغن موتور یکبار مصرف بوده و قابل تمیز کردن نمی باشد. از این رو باید تعویض شود.

• باز کردن

جهت باز کردن فیلتر از آچار فیلتر و یا از پیچ مرکزی استفاده نمائید (با توجه به نوع فیلتر).

• نصب کردن

- فیلتر را از روغن پر کرده؛ و اشر آن را نیز به روغن آغشته نمائید.

- فیلتر را نصب و آنقدر بچرخانید تا و اشر آبنندی کننده آن با پوسته تماس حاصل نماید. در ادامه؛ آن را به اندازه نیم دور با دست سفت نمائید.

- موتور را روشن کرده؛ و اشر آبنند آن را از نظر نشتی کنترل نمائید. اگر در فیلتر نشتی وجود دارد، فیلتر را باز کنید و و اشر آن را بازدید نمائید. اصولاً نیازی به سفت کردن بیش از حد فیلتر نمی باشد.

توجه: پس از تعویض فیلتر و پیش از راه اندازی دستگاه، جهت اطمینان از روغنکاری موتور، بگذارید موتور یک دقیقه در دور آرام کار کند.

مهم! حتماً قبل از نصب فیلتر آن را از روغن پر نمائید زیرا این کار باعث انجام روغنکاری سریع در موتور پس از روشن شدن آن می شود.

Fuel system

Fuel tank (available)

Clean fuel is essential for trouble-free running of the diesel engine.

- Carefully clean around the filler cap before removing it.
- Avoid spillage when filling. Spilt fuel attracts dirt and is a fire hazard if it is spilt on hot surfaces.
- During the cold season keep the fuel tank full to prevent water condensing in the tank.

Fuel tank capacity:

L90E 205 litres (54.1 US gal).

L120E 215 litres (56.8 US gal).

For fuel quality, see page 162.

Fuel filters

Fuel filter / water trap (primary filter)

The primary fuel filter and the water trap have been integrated into one unit and are positioned inside the radiator casing on the left side of the machine. Next to the filter there is a separate feed pump (hand pump), which is used when bleeding the system and when draining water. The primary filter works as a prefilter for the feed pump.

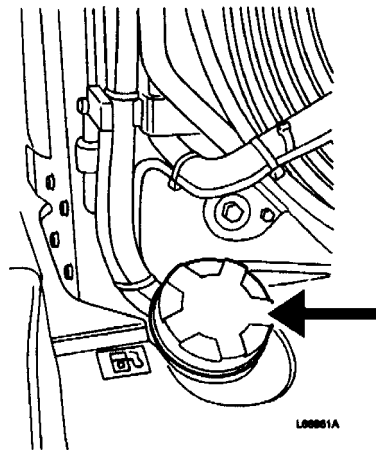
The secondary fuel filter is positioned inside the engine cover on the left side of machine.

Replace fuel filter every 1000 hours.

When installing the filters, they should only be tightened by hand.

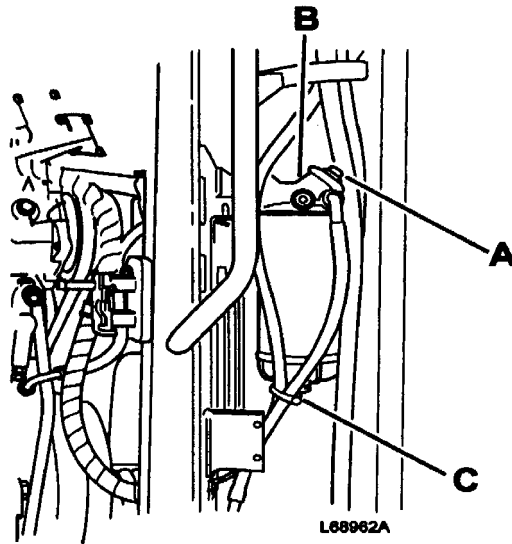
The way the fuel flows is:

tank - hand pump - primary fuel filter with water trap - feed pump - secondary fuel filter - unit pumps - cylinders



Fuel tank cap

درب باک سوخت



Primary fuel filter / water trap

A Hand pump

B Bleeder screw

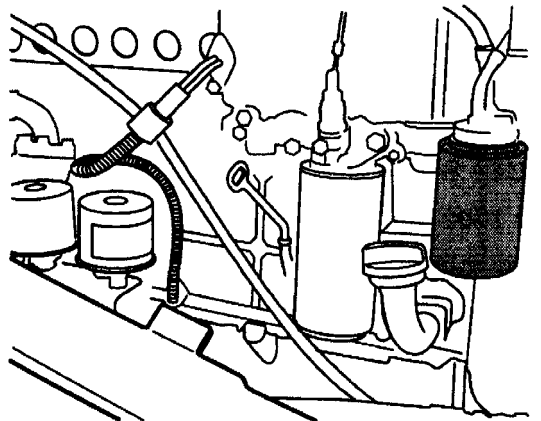
C Draining nipple

فیلتر اولیه سوخت / آبگیر

A پمپ دستی

B پیچ هواگیری

C پیچ تخلیه



Secondary fuel filters

فیلتر ثانویه

سیستم سوخت

تانک سوخت

جهت عملکرد صحیح موتور باید از سوخت تمیز استفاده شود.

- اطراف درب باک سوخت را پیش از باز کردن آن باید تمیز نمائید.
- هنگام پر کردن تانک سوخت باید از پاشیده شدن سوخت به اطراف جلوگیری نمائید، زیرا پاشیده شدن سوخت موجب جذب آتش می شود و بر سطوح گرم نیز خطر ایجاد آتش سوزی را افزایش می دهد.

- در فصول سرد با پر کردن کامل تانک سوخت می توانید از جمع شدن آب در داخل تانک جلوگیری نمائید.

ظرفیت تانک سوخت :

L90E تقریباً ۲۰۵ لیتر (۵۴/۱ گالون آمریکایی)

L120E تقریباً ۲۱۵ لیتر (۵۶/۸ گالون آمریکایی).

جهت اطلاع از نوع سوخت مصرفی به صفحه ۱۶۲ مراجعه نمائید.

فیلترهای سوخت

فیلتر سوخت / آبگیر (فیلتر اولیه)

فیلتر اولیه و آبگیر در یک پوسته قرار داشته ؛ در گوشه سمت چپ دستگاه کنار رادیاتور قرار گرفته است. پمپ دستی نیز روی این فیلتر قرار دارد، تا هر زمانی که آب سیستم را خالی کردید و نیاز به هواگیری بود از آن استفاده نمائید. فیلتر اولیه ؛ برای پمپ تغذیه مانند یک فیلتر حفاظتی عمل می کند. فیلتر ثانویه سوخت در سمت چپ دستگاه ؛ کنار موتور قرار گرفته است.

فیلتر سوخت را هر ۱۰۰۰ ساعت تعویض کنید.

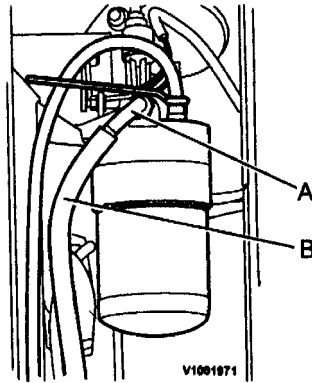
هنگام نصب فیلترها، باید آنها را با دست محکم کنید.

مسیر جریان سوخت به ترتیب زیر می باشد:
تانک - پمپ دستی - فیلتر اولیه و آبگیر سوخت - پمپ تغذیه - فیلتر ثانویه سوخت - مجموعه پمپ - سیلندرها

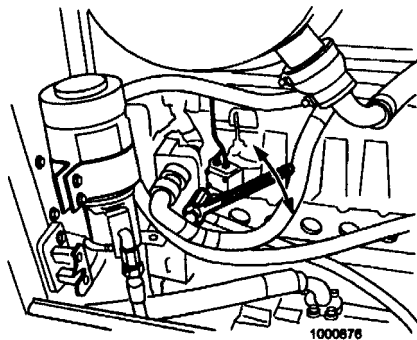
Fuel system

Fuel system, air bleeding
Take care of fuel spillage by using a vessel or a plastic hose.

- Connect bleeder hose (B) to the bleeder nipple on secondary fuel filter (A). Loosen the bleeder nipple.
- Use the hand pump and pump until fuel free from air flows to the vessel.
- Tighten the bleeder nipple.
- Open the pressure control valve.
- Pump with the hand pump until the flow of fuel free from air reaches the pressure control valve.
- Tighten the pressure control valve.
- Turn the ignition key to the starting position and start the engine.
- When the engine has started, check if there is a leakage.
- Leave the engine running at slightly above low idling for approx. 10 minutes to purge the system of any remaining air.

**Secondary fuel filters**

فیلترهای ثانویه سوخت

**Pressure control valve**

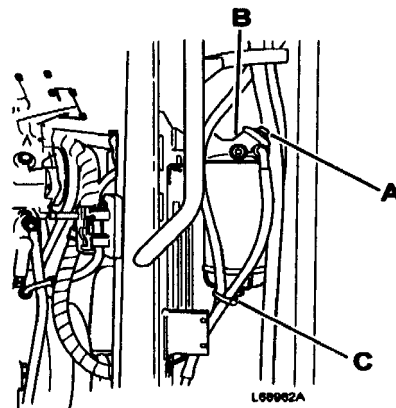
شیر کنترل فشار

Water trap

Take care of fuel spillage by using a vessel or a plastic hose.

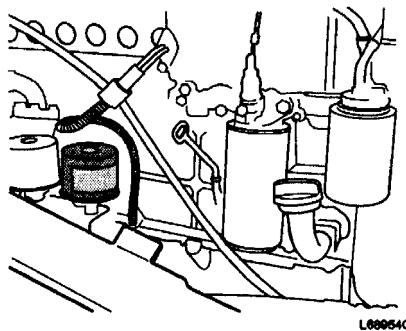
Drain the water trap every 250 hours.

When draining water from the fuel, this must be done by hand. A non-return valve in the filter head prevents the fuel from running back to the tank. As no fuel can run back, the pressure will remain and as a consequence no water will be drained unless new fuel is pumped in.

**Primary fuel filter / water trap**

فیلتر اصلی سوخت / آبگیر

- | | |
|--------------------------|--------------|
| A Hand pump | A پمپ دستی |
| B Bleeder screw | B پیچ تخلیه |
| C Draining nipple | C مغزی تخلیه |

**Breather filter, fuel system**

فیلتر تنفسی سیستم سوخت

Proceed as follows:

- Install a hose on the draining nipple.
- Loosen the draining nipple.
- Pump with the hand pump until all water has been forced out of the water trap.
- Tighten the draining nipple and remove the hose.

Breather filter, fuel system

Replace the filter every 2000 hours.

The filter is positioned inside the engine cover on the left side of the machine.

هواگیری سیستم سوخت

وقتی از شلنگ پلاستیکی یا ظرف استفاده

می کنید مراقب ضایعات سوخت باشید .

- شلنگ تخلیه (B) را به مغزی تخلیه روی فیلتر سوخت دوم (A) وصل کنید . مغزی تخلیه را شل کنید .

- از پمپ دستی استفاده کنید تا جایی که سوخت بدون هوا به درون ظرف جریان پیدا کند .

- مغزی تخلیه را سفت کنید .

- شیر کنترل فشار را باز کنید .

- از پمپ دستی استفاده کنید تا جایی که سوخت بدون هوا به شیر کنترل فشار برسد .

- شیر کنترل فشار را سفت کنید .

- کلید استارت را به حالت استارت بچرخانید و موتور را روشن کنید .

- وقتی موتور روشن شد ، آن را از جهت نشستی کنترل کنید .

- موتور را حدود ۱۰ دقیقه با دور آرام روشن بگذارید تا هوای سیستم سوخت گرفته شود .

آبگیر سوخت

وقتی از شلنگ پلاستیکی یا ظرف استفاده

می کنید مراقب ضایعات سوخت باشید .

آب داخل آبگیر سوخت را پس از هر ۲۵۰ ساعت تخلیه کنید .

تخلیه آب داخل آبگیر شخصا انجام دهید (آب داخل سوخت به خودی خود تخلیه نمی شود) یک شیر (شیر یکطرفه) در قسمت بالای فیلتر نصب شده که از برگشت سوخت به تانک جلوگیری می کند . به همین دلیل امکان برگشت سوخت به داخل تانک وجود ندارد و فشار آن نیز ثابت باقی می ماند و در نتیجه آب داخل آبگیر نیز تخلیه نمی شود مگر اینکه با استفاده از پمپ دستی سوخت را ارسال کنید .

به روش زیر عمل کنید :

- یک شلنگ روی مغزی تخلیه نصب کنید .
- مغزی تخلیه را شل کنید .

- بوسیله پمپ دستی تمام آب داخل آبگیر را تخلیه کنید .

مغزی تخلیه را سفت کنید و شلنگ را جدا کنید .

فیلتر تنفسی سیستم سوخت

(هواکش)

این فیلتر را هر ۲۰۰۰ ساعت عوض کنید .

این فیلتر در قسمت داخلی موتور ، زیر درپوش موتور و در قسمت چپ دستگاه واقع شده است .

Turbocharger

Turbocharger

The turbocharger is lubricated and cooled through the engine lubrication system.

Important for the function of the turbocharger is that:

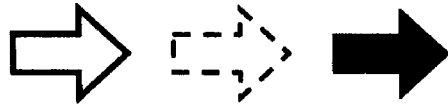
- lubrication and cooling is safeguarded by
- not racing the engine immediately after it has been started.
- the engine is allowed to run at low idling for a couple of minutes before it is turned off.
- engine oil is changed and oil filters are replaced at prescribed intervals.
- the air cleaner is serviced regularly and that the exhaust system and lubricating oil lines do not leak.

In case jarring noises can be heard, or if the turbocharger vibrates, it must be reconditioned or replaced immediately.

Only authorised dealer workshops should carry out work on the turbocharger.

Intercooler**Drain every 1000 hours.**

Drain the intercooler by loosening the draining screw at the centre under the intercooler.



L66718A

هوا

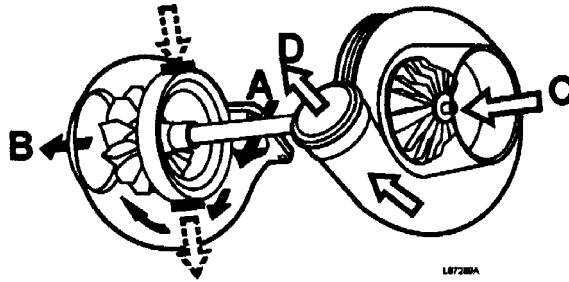
روغنکاری

دود

Air

Lubricating oil

Exhaust



L6728A

A ورودی دود

B بطرف سیستم دود

C ورودی هوا

D هوای فشرده شده

- A Exhaust inlet
- B To exhaust system
- C Air inlet
- D Compressed air

توربوشارژر

توربوشارژر از طریق سیستم روغنکاری موتور خنک کاری و روغنکاری می شود.

موارد مهم برای توربوشارژر عبارتند از:

- خنک کاری و روغن کاری در صورتی بدرستی انجام می شود که :
 - پس از روشن کردن موتور سریعاً دور را بالا نبرید .
 - قبل از خاموش کردن موتور ، بگذارید موتور دو دقیقه با دور آرام کار کند .

- تعویض روغن موتور و فیلترهای آن طبق دوره های زمانی توصیه شده انجام شود .

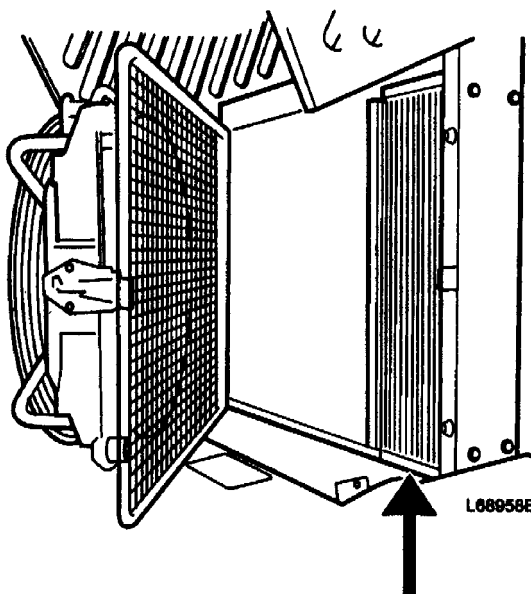
- فیلتر هوا بطور مرتب سرویس شود و سیستم دود و مجراهای روغنکاری نشستی نداشته باشند . در صورت شنیدن صدای نامطلوب یا داشتن لرزش در توربوشارژر ، باید آن را بی درنگ تعمیر یا تعویض کرد .

فقط تعمیرگاه مجاز اجازه دارد روی توربوشارژر کار کند .

اینتر کولر

اینتر کولر را هر ۱۰۰۰ ساعت یکبار تمیز کنید .

این کار با شل کردن پیچهای مخصوص تمیز کردن در قسمت مرکزی زیر اینتر کولر انجام دهید .



L66958B

Air cleaner

Engine, air cleaner

The degree of engine wear depends largely on the cleanliness of the induction air. The air cleaner prevents dust and other impurities from entering the engine. Therefore, it is very important that the air cleaner should be checked regularly and maintained correctly.

Primary maintenance replacement

When the alarm text "Clogged air filter" is shown or every 1000 hours, the filter should be replaced or be cleaned. The period of operation between filter replacements vary depending on the working environment of the machine. In certain environments the filter needs to be replaced often.

- The filter can be cleaned according to instructions which your authorised dealer will give you. However, after the filter has been cleaned five times or if it is damaged, it must be replaced.

NOTE: Make a mark on the decal at the end of the secondary filter every time the primary filter is replaced or cleaned.

- In connection with replacing the filter, the cover for the air cleaner should also be cleaned as this works as a container for particles which have not been trapped in the filter.

- Check that all hose and pipe connections from the air cleaner to the engine induction manifold are tight. Check-tighten hose clips.

- If the alarm text remains after replacing the primary filter, also the secondary filter must be replaced, see page 124.

Do not, under any circumstances, run the engine without a filter or with a damaged one.

Always have a spare filter at hand and keep the filter well protected from dirt.

Secondary filter

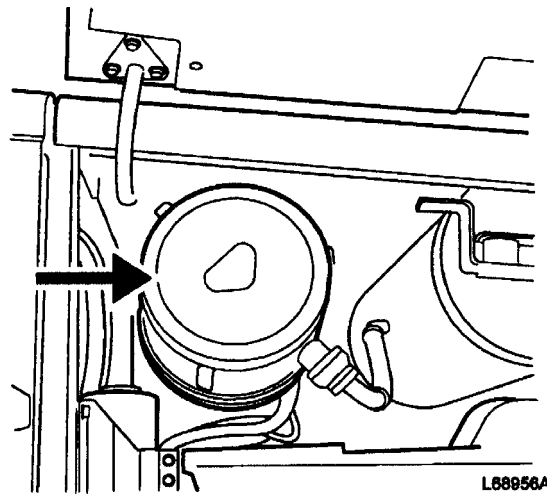
Replace the filter every 2000 hours or when the main filter has been replaced three times.

The filter cannot be cleaned, but must be replaced.

The secondary filter works as a protective filter if the main filter is damaged.

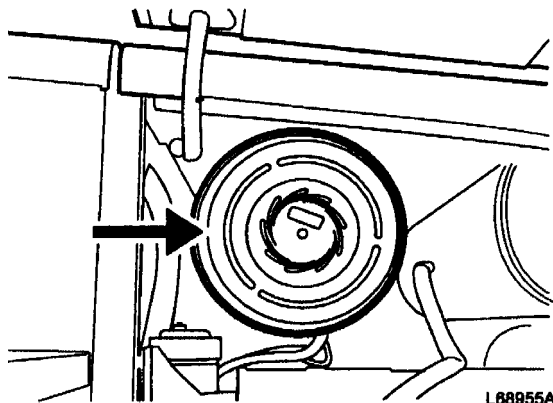
Never remove the secondary filter unless it is to be replaced.

filter, and



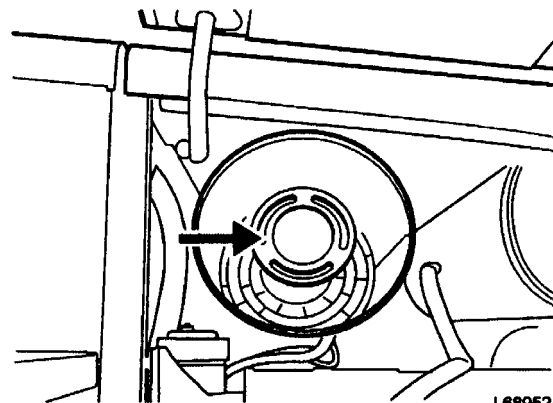
Air cleaner

فیلتر هوا



Primary filter

فیلتر اصلی



Secondary filter

فیلتر ثانویه

فیلتر هوا

فیلتر هوای موتور

وضعیت موتور بستگی به تمیزی هوا دارد. فیلتر هوا از ورود گرد و غبار و دیگر آلودگی ها به موتور جلوگیری می کند. از این رو بازدید منظم و نگهداری درست از آن اهمیت زیادی دارد.

تعویض و نگهداری فیلتر اصلی

هر ۱۰۰۰ ساعت یا هنگامیکه اخطار گرفتگی فیلتر مشاهده گردید، فیلتر را باید تمیز نمود؛ و یا تعویض کرد. دوره تعویض فیلتر بستگی زیادی به محیط کاری دستگاه دارد. به طور حتم در مناطق پر گرد و غبار فیلتر زودتر تعویض می شود.

- تعویض فیلتر می تواند بر اساس راهنمایی و آموزش تعمیرگاه مجاز باشد.

بعد از ۵ بار تمیز کردن یا در صورت آسیب دیدگی فیلتر، باید آن را عوض کرد.

توجه: هر بار که فیلتر اولیه را تعویض میکنید روی برچسب انتهایی فیلتر ثانویه یک علامت بزنید.

- در موقع تعویض یا تمیز کردن فیلتر، باید محفظه هواکش را هم تمیز کرد.

- تمامی شلنگ ها و لوله های اتصال فیلتر هوا به مانیفولد موتور را از نظرسفت بودن بازدید کنید.

- اگر بعد از تعویض فیلتر اصلی، کلمه اخطار را مشاهده کردید، فیلتر دوم احتیاج به تعویض دارد. صفحه ۱۲۴ را ببینید.

تحت هیچ شرایطی موتور را بدون فیلتر یا با فیلتر صدمه دیده روشن نکنید.

همواره یک فیلتر ذخیره در اختیار داشته و آن را از آلودگی دور نگهدارید.

فیلتر ثانویه

فیلتر ثانویه را پس از ۳ بار تعویض فیلتر اصلی؛ یا هر ۲۰۰۰ ساعت باید عوض کرد.

این فیلتر قابل تمیز کردن نیست و باید تعویض شود.

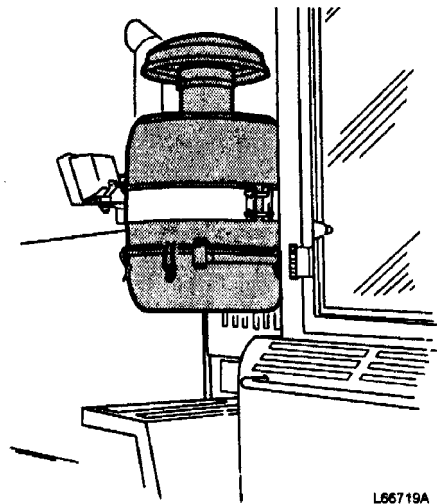
وقتی فیلتر اصلی صدمه ببیند فیلتر ثانویه به عنوان فیلتر محافظ عمل می کند.

فیلتر ثانویه را به هیچوجه باز نکنید، مگر در مواقعی که احتیاج به تعویض دارد.

Oil-bath precleaner (optional equipment)

When working in a particularly dusty environment, we recommend that an oil-bath precleaner should be installed in series with the existing dry-filter air cleaner. This will provide further safety against damage to the engine.

The particle-retaining ability of the oil-bath cleaner is between 90 and 95 % which in practice, means that the standard dry-filter air cleaner will act as a secondary filter, with a replacement interval which is twice as long, i.e. 2000 hours.



Oil-bath precleaner

فیلتر هواکش روغن

Oil-bath precleaner, maintenance

Check the oil level daily.

The total oil capacity is 9.5 litres (2.5 US gal).

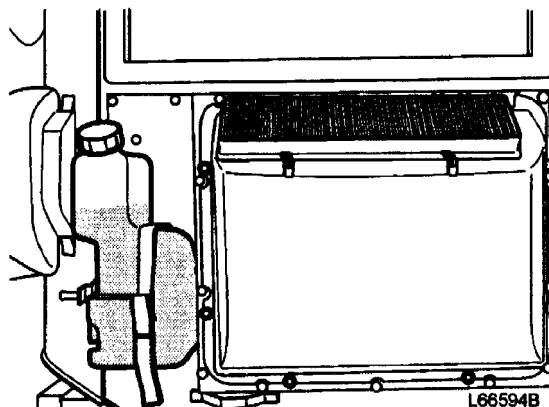
- Change oil and clean the lower and upper steel mesh filters if:
 - the oil is dirty and viscous.
 - there are sludge deposits or dry spots on the underside of the lower steel mesh filter.
- The oil bowl, the lower and upper steel mesh filters should be washed in diesel fuel.
- Avoid using petrol (gasoline) for cleaning, as any remaining petrol can cause the engine to surge when it is started later.
- When filling or changing oil use oil with the same viscosity as in the engine.

Clean the steel mesh filters inserts every 2000 hours.

Washer fluid reservoir, front and rear windows

The washer fluid reservoir is positioned on the inside of the side cover (cab ventilation filter cover) on the right-hand side of the machine.

- Make sure that there is sufficient anti-freeze in the washer fluid when there is a risk of frost.
- Top up when necessary.
- Make sure that the cap on the reservoir is securely tightened and that the reservoir is clean on the outside. A smell of fluid may otherwise spread to the cab.



Washer reservoir

مخزن آب

فیلتر هواکش روغنی

(تجهیزات اختیاری)

هنگام کارکردن دستگاه در محیط های پر گرد و خاک، توصیه می شود که یک فیلتر هواکش روغنی را بصورت سری در کنار فیلتر هواکش موجود نصب کنید. این فیلتر ایمنی بیشتر موتور را در مقابل خرابی بیمه خواهد کرد. توانایی فیلتر روغنی برای حفظ و نگهداری ذرات بین ۹۰٪ تا ۹۵٪ است که در عمل به این معنی است که فیلتر هواکش اولیه به عنوان فیلتر ثانویه عمل خواهد کرد ولی زمان تعویض دوره ای آن دو برابر می شود و برای مثال هر ۲۰۰۰ ساعت باید آن را تعویض نمود.

سرویس و نگهداری فیلتر روغنی

مقدار روغن آن را هر روز بازدید کنید.

ظرفیت کل آن ۹/۵ لیتر است

- تحت شرایط زیر روغن فیلتر را تعویض نموده و صافی مشبک فلزی بالا و پائین آن را تمیز کنید:
 - روغن آن کثیف شده و یا غلظت آن زیاد شده باشد.
 - چنانچه رسوبات ته نشین شده یا لکه های خشک در قسمت زیرین صافی فلزی مشبک سمت پائین فیلتر مشاهده شود.
 - ظرف روغن و صافی های مشبک فلزی بالا و پائین آن باید با استفاده از گازوئیل شسته و تمیز شوند.
 - برای تمیز کردن فیلتر از بنزین استفاده نکنید زیرا بنزین باقیمانده در فیلتر هنگام روشن کردن موتور ایجاد ضربه خواهد کرد.
 - هنگام تعویض یا پر کردن روغن فیلتر از همان روغنی که برای موتور مصرف می شود استفاده کنید.
- صافی های مشبک فلزی داخل را هر ۲۰۰۰ ساعت تمیز کنید.

مخزن آب شیشه شوی شیشه جلو

و عقب

مخزن آب شیشه شوی در قسمت داخلی درپوش بغل اتاق راننده (درپوش فیلترهای تنفسی اتاق راننده) و در سمت راست ماشین قرار گرفته است.

- هنگامی که خطر یخ زدن وجود دارد، از وجود ضد یخ کافی در مایع شیشه شوی اطمینان حاصل نمایید.
 - در صورت نیاز مخزن را پر کنید.
- از سفت بودن درپوش مخزن و تمیز بودن اطراف آن اطمینان حاصل کنید. زیرا در غیر این صورت بوی مایع در داخل اتاق راننده پخش خواهد شد.

Cooling system

For the cooling system to function without problems, the coolant level should be checked regularly and the radiator be blown clean.

Coolant

Coolant with anti-freeze and corrosion protection

Change coolant every 2000 hours.

When delivered from the factory, the cooling system is normally filled with tap water mixed with Volvo concentrated anti-freeze.

This coolant mixture lowers the freezing point down to -25°C (-13°F). If there is a risk that the ambient temperature will drop below this temperature, the freezing point of the coolant should be lowered further, see below.

To protect the engine from corrosion and the radiator from clogging up, the concentrated anti-freeze contains active anti-corrosion additives. If these additives are to have any effect, at least 40 % of the coolant must be concentrated anti-freeze. For the recommended coolant (anti-freeze), see page 162.

NOTE: Do not mix different makes of anti-freeze or additives as this can have a negative effect.

Cooling system capacity when changing:

L90E, approx. 36 litres (9.5 US gal).

At -25°C (-13°F) approx. 14.5 litres (3.8 US gal) of anti-freeze is required and at -37°C (-35°F) approx. 18.0 litres (4.8 US gal) is required.

L120E, approx. 41 litres (10.8 US gal).

At -25°C (-13°F) approx. 16.5 litres (4.4 US gal) of anti-freeze is required and at -37°C (-35°F) approx. 20.5 litres (5.4 US gal) is required.

سیستم خنک کننده

برای عملکرد صحیح و بدون مشکل سیستم خنک کننده، باید سطح آب را مرتباً بازرسی کرد و رادیاتور را نیز با هوای فشرده (باد) تمیز نمود.

مایع خنک کننده

آب همراه با ضدیخ و ماده ضد خوردگی

آب یا مایع خنک کننده را

هر ۲۰۰۰ ساعت تعویض کنید

هنگام تحویل دستگاه، سیستم

خنک کننده با مخلوطی از آب

و ضدیخ با غلظت معین پر شده

است. این مخلوط نقطه انجماد

را به -25°C (-13°F) می رساند.

چنانچه خطر افت دمای محیط

به کمتر از این مقدار وجود دارد

در آن صورت باید نقطه انجماد

را پایین تر برد.

برای محافظت موتور در برابر خوردگی و همچنین جلوگیری از گرفتگی و مسدود شدن رادیاتور، ماده ضد خوردگی فعال به ضدیخ افزوده شده است. برای آنکه این مواد افزودنی تاثیر خود را داشته باشند بایستی حداقل ۴۰٪ از مایع خنک کننده از ضدیخ تشکیل شده باشد.

جهت اطلاع از مایع خنک کننده (ضدیخ) به صفحه ۱۶۲ رجوع کنید.

توجه: از نسبت های مختلف در مخلوط آب، ضدیخ و مواد افزودنی استفاده نکنید زیرا ممکن است تاثیرات منفی داشته باشند.

حجم سیستم خنک کننده به هنگام تعویض مایع خنک کننده

L90E در حدود ۳۶ لیتر (9.5 US gal)

در دمای -25°C (-13°F) در حدود ۱۴/۵ لیتر (3.8 US

gal) ضدیخ لازم است و در دمای -37°C (-35°F) در

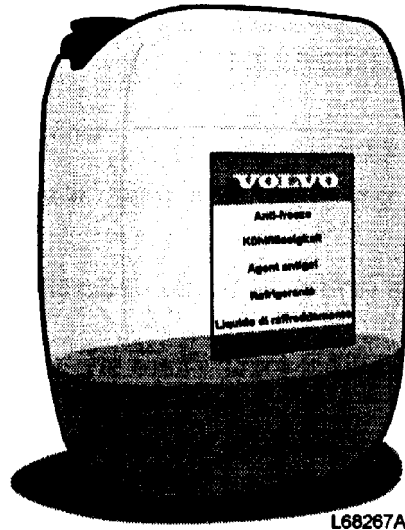
حدود ۱۸ لیتر ضدیخ مورد نیاز است.

L120E در حدود ۴۱ لیتر (10.8 US gal) در دمای -25°C

(-35°F) در حدود ۱۶/۵ لیتر (4.4 US gal) ضدیخ لازم

است و در دمای -37°C (-35°F) در حدود ۲۰/۵ لیتر

(5.4 US gal) ضدیخ مورد نیاز است.



Cooling system

Coolant, checking

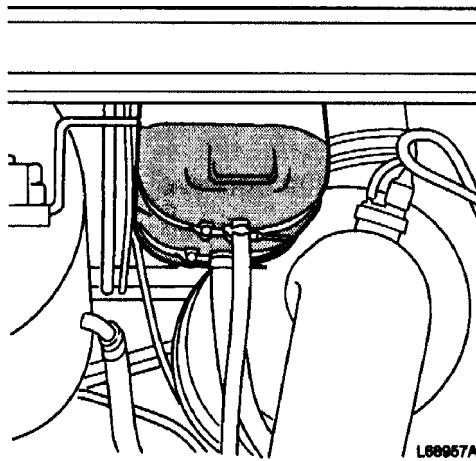
Check the coolant level every 50 hours.

The level should stand between the Max. and Min. marks on the expansion tank.

Coolant, changing

Change coolant every 2000 hours.

The coolant in machines provided with a coolant filter only needs to be changed every 3000 hours or every second year.



Expansion tank

منبع انبساط

**WARNING!**

There is a risk of scalding when the expansion tank cap or radiator cap are removed because of the excess pressure in a hot cooling system.

**هشدار:**

در زمانیکه دمای سیستم خنک کننده بالا است هرگز درب منبع انبساط را باز نکنید زیرا خطر سوختگی با بخار آب وجود دارد.

Draining

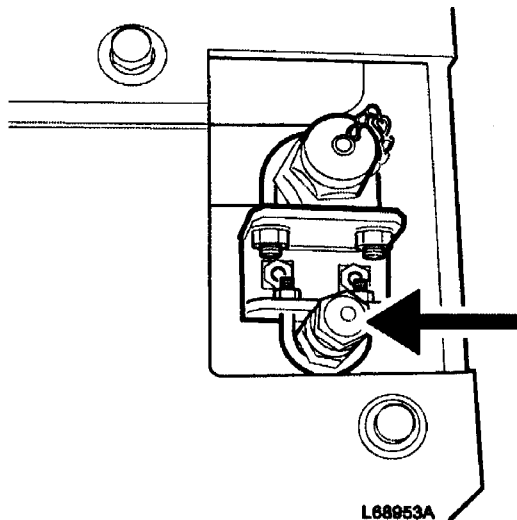
- 1 Remove the expansion tank cap.
- 2 Connect the draining hose to the draining nipple, so that the coolant flows out (under the machine, inside the left rear wheel).

Take care of waste oil and liquids in an environmentally safe way!

Filling

Filling with coolant is done through the expansion tank.

- The engine should not be running and the temperature control set to warm.
- Fill with coolant to the maximum mark on the expansion tank.
- Run the engine until it is warm and top up the coolant level until all air has been removed from the system.
- The level should be checked after the engine has been run warm and then allowed to cool.



Draining, coolant

تخلیه مایع خنک کننده

تخلیه سیستم خنک کننده

- ۱ - درب منبع انبساط را باز کنید.
- ۲ - شلنگ تخلیه آب را به شیر تخلیه متصل کنید بطوریکه آب به بیرون (زیر دستگاه و داخل چرخ عقب سمت چپ) جریان یابد.

روغن و مایعات مستعمل را با روشهای مناسب زیست محیطی دور بریزید.

پر کردن سیستم خنک کننده

- پر کردن سیستم خنک کننده از طریق منبع انبساط صورت می گیرد.
- موتور بایستی خاموش و دمای آب نیز پایین باشد.
- منبع را تا رسیدن به علامت Max از آب یا مایع خنک کننده پر کنید.
- موتور را روشن کنید و تا زمانیکه سیستم از هوا تخلیه گردد، آب اضافه کنید.
- پس از گرم شدن موتور سطح آب را بازرسی کنید و سپس اجازه دهید تاموتور خنک شود.

توجه: سیستم را می توان از طریق شیر تخلیه نیز از مایع خنک کننده پر کرد.

نکته مهم: هرگز هنگامیکه موتور کاملاً گرم است آب سرد به داخل سیستم وارد نکنید زیرا این عمل باعث ترکیدگی پوسته موتور و یا سر سیلندر می شود.

تعویض مایع خنک کننده با روشها و مایعات نامناسب گرفتگی سیستم و صدمه دیدگی موتور را در پی دارد.

NOTE: The system can also be filled through the draining nipple.

IMPORTANT! Never fill a hot engine with cold coolant, as this may cause the cylinder block or the cylinder head to crack. Failure to change coolant will cause clogging of the cooling system and the risk of engine damage.

فیلتر آب (تجهیزات اختیاری)

Coolant filter (optional equipment)

Machines equipped with a coolant filter have better corrosion protection.

دستگاه های مجهز به فیلتر آب بهتر در برابر خوردگی محافظت شده اند.

The filter should be replaced every 1000 hours.

The filter cannot be cleaned, but should be replaced with a completely new unit.

فیلتر آب را هر ۱۰۰۰ ساعت یکبار تعویض کنید.

فیلتر آب را نمی توان تمیز کرد بلکه باید آن را بطور کامل تعویض نمود.

Radiator, cleaning

The radiator should be cleaned at regular intervals in order to safeguard the cooling of the engine. When operating under especially dusty conditions, the radiator should be checked daily.

تمیز کردن رادیاتور

رادیاتور را باید در فواصل زمانی معین تمیز کرد تا موتور بخوبی خنک شود. در شرایطی که محیط کار آلوده به گرد و خاک است، رادیاتور را باید هر روز بازدید کرد.



WARNING!

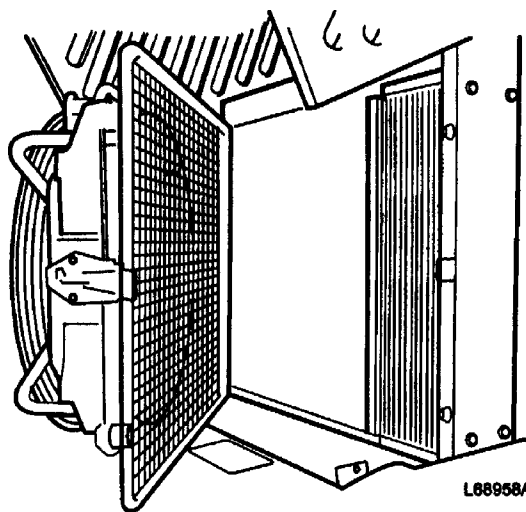
The engine must not be running when cleaning the radiator as rotating parts may cause injuries.



هشدار:

هنگام تمیز کردن رادیاتور، موتور را خاموش کنید زیرا اجزای گردنده موتور باعث بروز حادثه و آسیب دیدگی خواهند شد.

- 1 Unlock and push up the radiator casing
- 2 Swing out the fan to the fully open position.
- 3 Blow the radiator clean with compressed air from the outside.



NOTE: The radiator core can be easily damaged if not handled carefully.

- ۱- قاب رادیاتور را باز کرده و به طرف بالا فشار دهید.
- ۲- پروانه را بطرف بیرون بکشید و در وضعیت کاملاً باز قرار دهید.
- ۳- قسمتهای خارجی رادیاتور را با هوای فشرده (باد) تمیز کنید.

توجه: هنگام کار با رادیاتور بسیار مراقب باشید زیرا قسمت های داخلی آن براحتی آسیب می بیند.

Fan, reversible (optional equipment)

In very dirty environments it may be a good idea to clean the radiator often. With a reversible fan it is possible to set the interval at which the fan temporarily changes direction of rotation in order to blow the radiator clean. Regarding setting interval, see page 39.

پروانه دو طرفه

در محیط های غبار آلود بهتر است اغلب رادیاتور را تمیز نمود برای این کار می توان جهت چرخش پروانه را موقتاً عوض کرد تا وزش باد پروانه، رادیاتور را تمیز کند. برای اطلاع از فواصل زمانی در تمیز کردن رادیاتور به صفحه ۳۹ مراجعه کنید.

Electrical system

Electrical system

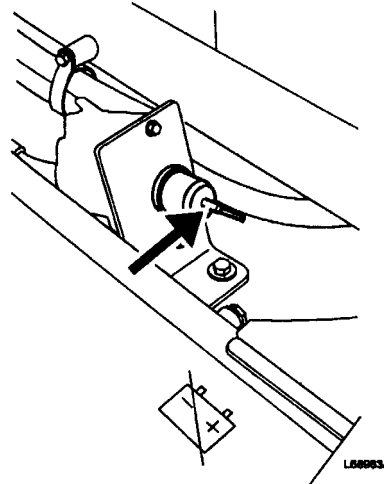
Check the travelling lights and control lamps dally.

Battery disconnect switch

The battery disconnect switch is positioned inside the cover on the radiator casing. If the machine is to be left unattended for some time, the battery disconnect switch should be turned off.

Batteries

The batteries are two 12V batteries which are connected in series providing a system voltage of 24 V.



Battery disconnect switch

سوئیچ قطع باتری

سیستم برق

چراغ ها و لامپ های کنترل را هرروز بازدید کنید.

سوئیچ قطع باتری ها

سوئیچ قطع باتری ها در داخل قاب رادیاتور قرار دارد. چنانچه قرار است برای مدتی دستگاه را ترک کنید، جریان برق باتری ها را از طریق این سوئیچ قطع نمایید.

باتری ها

باتریها شامل دو باتری ۱۲V می شوند که بطور سری به یکدیگر متصل شده اند و جریان برق ۲۴V دستگاه را تامین می کنند.

Check the electrolyte level every 250 hours (more often at temperatures above +15 °C = +59 °F).

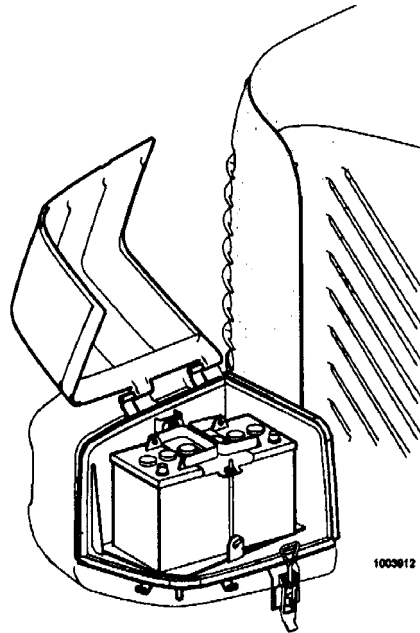
- The level should be approx. 10 mm (0.4 in) above the cell plates.
 - Top up with distilled water when required.
 - Check that the cable terminals and pole studs are clean, well tightened and coated with petroleum jelly or similar.
- The state of charge of the batteries is checked with a hydrometer. When there is a risk of frost, it is very important that the batteries do not become discharged as the electrolyte in a discharged battery is more likely to freeze and so destroy the battery.

سطح آب باتری ها را هر ۲۵۰ ساعت بازدید کنید (اغلب در دمای بالاتر از +۱۵ °C = +۵۹ °F).

- سطح آب باتری ها باید در حدود ۱۰ mm (اینچ ۰/۴) بالاتر از صفحات داخلی باتری قرار داشته باشد.
 - در صورت لزوم آب مقطر اضافه نمایید.
 - انتهای کابل ها و سر باتریها را بازرسی و تمیز کنید. سر باتریها را محکم کرده و آنها را به کمی ژل مخصوص و یا مواد مشابه آغشته نمایید.
- مقدار شارژ باتری را می توان با هیدرومتر بازرسی کرد. چنانچه خطر یخ زدن آب باتری وجود دارد، هرگز باتری ها را خالی (discharge) نکنید زیرا در باتری خالی خطر یخ زدن آب باتری و خرابی آن بیشتر است.

Batteries, rules

- Never smoke near batteries, as these give off explosive gases.
- Do not connect a discharged battery in series with a fully charged battery. The current surge can cause the batteries to explode.
- Make sure that metal objects (such as tools, rings, watch straps etc.) do not come into contact with the battery pole studs. Protections should be installed over the battery pole studs, as otherwise there is a risk of injuries and fire.
- Never tilt a battery in any direction. Battery electrolyte may leak out.
- When removing a battery, disconnect the ground cable first.
- When installing a battery, connect the ground cable last. The risk of sparks, which can cause fire, is reduced.
- When charging batteries, follow the instructions on page 130.
- When starting with booster battery, follow the instructions on page 130.



1003912

قوانین مربوط به باتری ها

- هرگز در مجاورت باتری ها سیگار نکشید زیرا باتری از خود گازهای قابل انفجار متصاعد می کند.
- هرگز باتری خالی را بطور سری به باتری کاملاً شارژ متصل نکنید زیرا تغییرات ناگهانی جریان باعث ترکیبگی باتری می شود.
- دقت نمایید اشیاء فلزی (ابزار، انگشتر و بند ساعت و غیره) با سر باتریها تماس پیدا نکنند. سرباطری را عایق بندی کنید زیرا خطر آسیب دیدگی، جراحت و آتش سوزی وجود دارد.
- هرگز باتری را به یک طرف کج نکنید زیرا آب باتری به بیرون نشت می کند.
- هنگام پیاده کردن باتری ها ابتدا کابل اتصال را جدا نمایید.

- هنگام نصب باتری ها ابتدا کابل برق را وصل کنید زیرا خطر جرقه زدن و آتش سوزی کاهش می یابد.
- هنگام شارژ باتری ها به دستور العمل های صفحه ۱۳۰ مراجعه کنید.
- برای روشن کردن موتور به وسیله باتری کمکی، به دستور العمل های صفحه ۱۳۰ مراجعه کنید.

Batteries contain substances dangerous to health and the environment. They must therefore be disposed of according to local and/or national regulations.

Remember that battery electrolyte is corrosive.

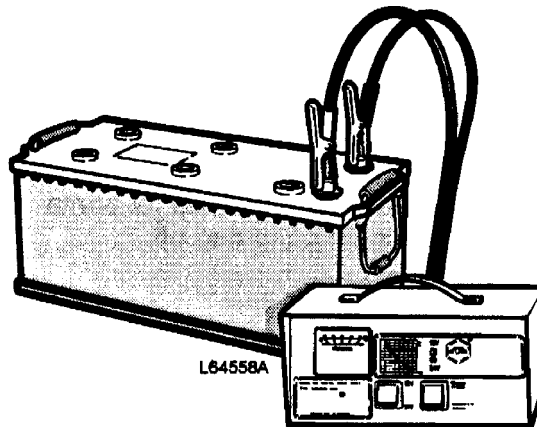
مواد داخل باتری برای سلامتی انسان و محیط زیست زیان آور است لذا باید با توجه به قوانین زیست محیطی محلی و یا کشوری، آنها را دور ریخت. بخاطر داشته باشید که آب باتری خاصیت خوردنگی دارد.

Batteries, charging

شارژ باتری ها

**WARNING!**

When a battery is being charged an explosive mixture of oxygen and hydrogen is formed. A short circuit, an open flame or a spark in the neighbourhood of the battery can cause a powerful explosion. Always turn off the charging current before disconnecting the charging clips. Ventilate well, especially if the battery is charged in a confined space.

**هشدار:**

هنگامیکه باتری در حال شارژ است، گاز قابل انفجار تولید می شود که از هیدروژن و اکسیژن تشکیل شده است در این شرایط وجود اتصال، شعله آتش و یا ایجاد جرقه باعث انفجار شدید باتری خواهد شد لذا همواره ابتدا جریان برق شارژ را قطع کنید و سپس انبرک های کابل های شارژ را جدا نمایید. چنانچه باتری ها در محیط در بسته شارژ می شوند از جریان آزاد هوا در محیط اطمینان حاصل نمایید

The battery electrolyte contains corrosive sulphuric acid. Any electrolyte that is spilled on the skin should be removed immediately. Wash with soap and plenty of water. If you get splashes of electrolyte in your eyes or on any other sensitive part of your body, at once rinse with plenty of water and seek medical advice immediately.

آب باتری محتوی اسید سولفوریک است لذا در صورت تماس پوست بدن با این ماده سریعاً آن نقطه را با صابون و مقدار زیادی آب بشوید. در صورت پاشیدن آب باتری به چشمان و یا اعضای حساس بدن، ابتدا محل مربوطه را با آب بشوید و سپس سریعاً به پزشک مراجعه کنید.

Starting with booster batteries

روشن کردن موتور به وسیله باتریهای کمکی

**WARNING!**

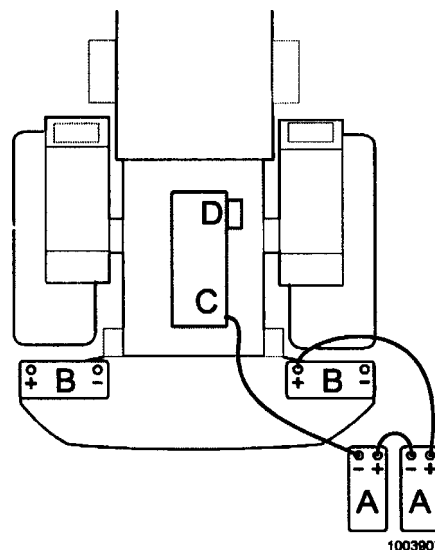
Due to current surge, batteries can explode causing injury, If a fully charged battery is connected to a completely discharged one.

**هشدار:**

چنانچه یک باتری کاملاً خالی را به یک باتری کاملاً شارژ متصل کنید، تغییرات جریان موجب ترکیدن باتری و آسیب دیدگی می گردد

Proceed as follows:

- 1 Move the gear selector to neutral.
- 2 Apply the parking brake.
- 3 Check that the booster batteries or other power source have the same voltage as the batteries on the machine.
- 4 **Do not under any circumstances disconnect the leads from the batteries on the machine!**
- 5 Connect (+) on the booster battery to (+) on the battery nearest to the starter motor.
- 6 Connect the other jump lead from the (-) terminal on the booster battery to the frame of the machine, for example the frame member close to the starter motor.
- 7 **Start the engine with the ignition key in the cab.**
- 8 When the engine has started, first disconnect the jump lead between the machine frame and the negative (-) terminal of the booster battery. Then remove the jump lead between the positive (+) terminals.
- 9 Re-install the insulating caps on the battery terminals.



مراحل زیر را دنبال نمایید:

- ۱- اهرم انتخاب دنده را در وضعیت خلاص قرار دهید.
- ۲- ترمز دستی را بکشید.
- ۳- دقت کنید ولتاژ باتریهای کمکی و یا هر منبع تغذیه دیگر با ولتاژ باتری ها یکسان باشد.
- ۴- هرگز و تحت هیچ شرایطی کابل باتری های دستگاه را جدا نکنید.
- ۵- کابل (+) باتری کمکی را با قطب (+) باتری دستگاه که در نزدیکی استارت قرار دارد، متصل کنید.
- ۶- کابل (-) باتری کمکی را به شاسی دستگاه متصل نمایید. برای مثال به رام شاسی در نزدیکی استارت.
- ۷- **موتور را از طریق سوئیچ داخل کابین روشن کنید.**
- ۸- پس از روشن شدن موتور ابتدا کابل منفی را از شاسی جدا کرده و سپس کابل برق (+) را جدا نمایید.
- ۹- درپوش عایق سر باتریها را دوباره نصب کنید.

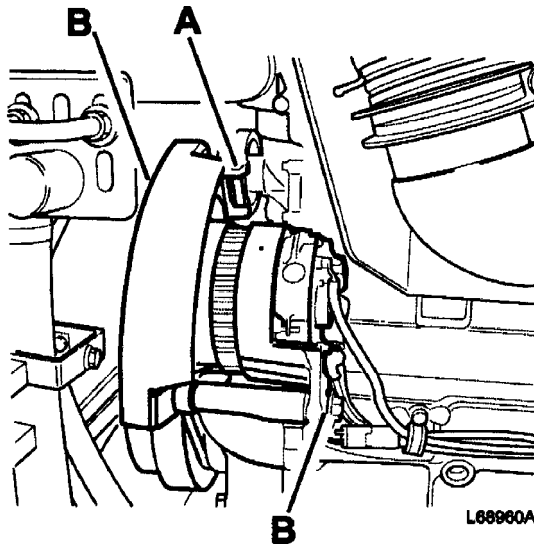
Alternator

Check the fan belt tension every 500 hours.

آلترناتور

کشش تسمه پروانه را هر ۵۰۰ ساعت بازدید نمایید.

! VARNING!
The engine must be stationary when checking the belt tension - rotating parts can cause injuries.

**Belt tension, checking and adjusting**

Loosen bolts (B) and adjust with adjusting screw (A) until the correct belt tension is obtained. At the correct tension it should be possible to deflect the belt approx. 15 mm (0.6 in) exerting a fairly hard pressure. Then lock with bolts (B).

! هشدار:

هنگام بازدید تسمه ابتدا دستگاه را متوقف کنید. مراقب اجزای گردنده موتور باشید.

بازدید و تنظیم کشش**تسمه**

پیچ های (B) را شل کنید و به کمک پیچ (A)، میزان کشش تسمه را به مقدار صحیح تنظیم کنید. در صورتیکه تسمه بخوبی تنظیم شده باشد با فشار نسبتاً زیاد بر روی تسمه، بایستی در حدود ۱۵ mm (اینچ ۰/۶) خاصیت ارتجاعی وجود داشته باشد. سپس پیچها (B) را محکم کنید.

The alternator installation is sensitive to faulty connection, therefore always follow the instructions below:

نصب آلترناتور و اتصالات آن بسیار حساس است لذا دستورالعملهای زیر را دنبال کنید:

Disconnecting battery

- Turn off the battery disconnect switch.
- Battery and alternator cables must not be disconnected while the engine is running. This can damage the alternator
- Disconnect and insulate the battery cables before carrying out any work on the alternator equipment.

قطع جریان برق باتریها

- جریان برق باتریها را از طریق سوئیچ اصلی آنها قطع کنید.
- هنگامیکه موتور روشن است کابلهای آلترناتور و باتریها را جدا نکنید زیرا این عمل به آلترناتور آسیب می رساند.
- قبل از انجام هرگونه کاری بر روی آلترناتور ابتدا کابل باتری ها را جدا نمایید. انتهای کابلها را عایق بندی کنید.

Battery connection

- Turn off the battery disconnect switch.
- The battery terminals must never be confused. Each terminal is clearly marked with a (+) or a (-) sign respectively. If the cables are wrongly connected, the alternator rectifier is destroyed immediately.

اتصال کابلهای باتری

- جریان برق باتریها را از طریق سوئیچ اصلی آنها قطع کنید.
- هرگز سرباتریها را با یکدیگر اشتباه نکنید. هریک از آنها با علائم (+) و (-) علامت گذاری شده اند. در صورت نصب غلط کابلهای باتری، یکسو کننده آلترناتور خواهد سوخت.

Electric welding

- Before electric welding is carried out on the machine or attachment, turn off the battery disconnect switch.
- Because of the sensitivity of the electrical system, the ECUs must be disconnected before welding. Contact an authorised dealer workshop.
- Connect the welding equipment ground lead as close to the welding point as possible. See also page 114.

جوش برق

- قبل از جوشکاری بر روی دستگاه و یا تجهیزات آن ابتدا برق باتری ها را از طریق سوئیچ اصلی باتریها قطع کنید.
- بدلیل حساس بودن سیستم برق دستگاه، قبل از جوشکاری ابتدا جریان برق تمامی واحدهای کنترل را قطع نمایید.
- اتصال منفی تجهیزات جوشکاری را حتی الامکان در نزدیکی محل جوشکاری نصب کنید. به صفحه ۱۴۴ رجوع کنید.

رله ها و فیوزها

Relays and fuses

Relays and fuses are positioned in the electrical distribution box behind the operator seat and become accessible after the cover for the electrical distribution box has been opened. A decal on the inside of the cover shows which current consuming device that is connected to the respective relay and fuse. See also page 166.

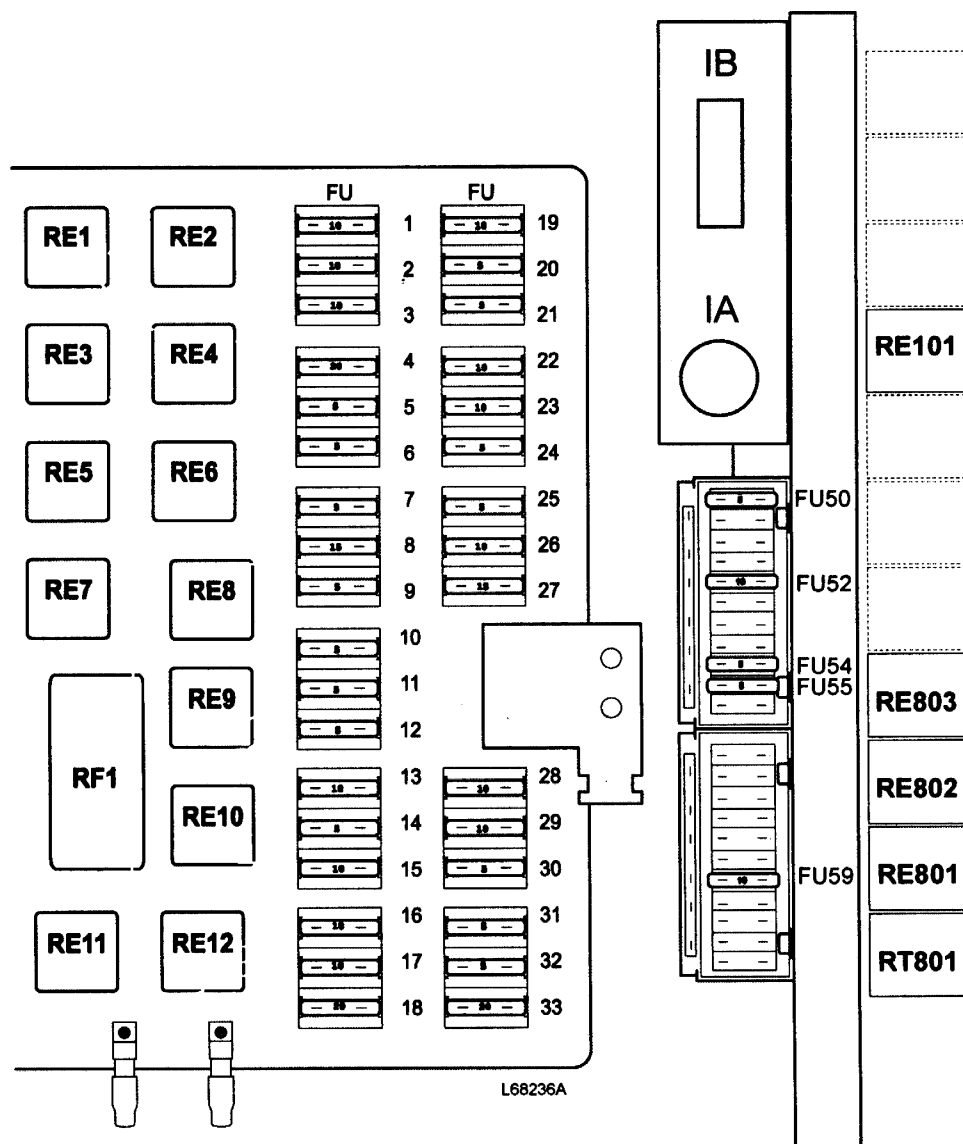
Never install a fuse with a higher rating than that given on the decal (there is a risk of damage or fire on the circuit board).

If a fault should arise in one of the relays, this can be temporarily remedied by replacing the faulty relay with another relay which has a less important function.

رله ها و فیوزها در جعبه تقسیم برق قرار دارند. این جعبه در پشت صندلی ا پراتور نصب شده است و با برداشتن درب جعبه، تمامی فیوزها و رله ها در دسترس خواهند بود. برچسبی که در داخل درب جعبه قرار دارد مصرف کننده نهایی هر فیوز و رله را نشان می دهد. به صفحه ۱۶۶ مراجعه کنید.

مقدار آمپر هر فیوز بر روی برچسب نشان داده شده است لذا از فیوز با آمپر بیشتر استفاده نکنید زیرا خطر صدمه دیدگی و سوختن مدار وجود دارد.

در صورت خرابی یکی از رله ها میتوان آن را با رله یکی از قمتهای دیگر دستگاه که عملکرد کم اهمیت تری دارد موقتاً جابجا کرد.



Headlamps, adjusting

The headlight adjustment is of great importance in order to avoid dazzling on-coming traffic. The headlights are of the asymmetrical type, which means that one has to take extra care when adjusting.

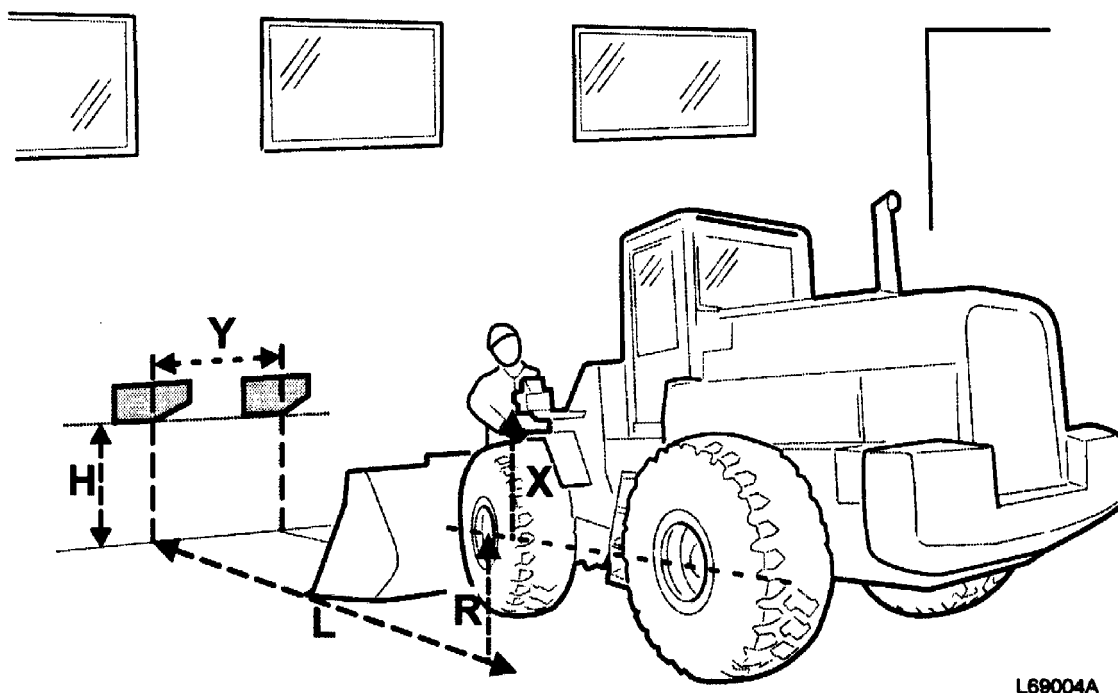
Place the machine, which must not be loaded, on level ground at right angles to a wall or similar.

Adjust the upper boundary (H) of the low beams at a distance of (L) from the headlamps. Check the distance (Y) between the centres of the high beams. The distance should be the same as between the headlamps on the machine.

تنظیم چراغهای جلو

نور چراغهای جلو نبایستی دید رانندگان دیگر را با مشکل مواجه کند از این نظر تنظیم چراغهای جلو از اهمیت زیادی برخوردار است. چراغهای جلو با یکدیگر متفاوت و بصورت چپ و راست می باشند به عبارت دیگر هنگام تنظیم آنها بایستی بسیار دقت کرد. دستگاه را بدون بار در یک سطح صاف و در یک زاویه مناسب نسبت به دیوار و یا هر نقطه مشابه متوقف کنید.

محدوده (H) نور پایین را در فاصله (L) از چراغهای جلو تنظیم کنید. فاصله (Y) بین نور بالای دو چراغ را بازدید نمایید. این فاصله باید با فاصله بین دو چراغ جلو یکسان باشد.



Setting measurements L90E

L = 5000 mm (16 ft 4.8 in)

H = 0.85 multiplied by (1350 mm (4 ft 6.9 in) + R)

Y = 1930 mm (6 ft 4.0 in)

X = 1350 mm (4 ft 5.1 in)

R = The distance from the floor / the ground to the centre of the front wheel hub

اندازه های تنظیم در لودر L90E

L = 5000 mm (16 ft 4.8 in)

H = 0.85 x (1350 mm (4ft 6.9 in) + R)

Y = 1930mm (6ft 4.0 in)

X = 1350 mm (4 ft 5.1 in)

R = فاصله تا سطح زمین یا فاصله از سطح زمین تا مرکز تویی چرخ

Setting measurements L120E

L = 5000 mm (16 ft 4.8 in)

H = 0.85 multiplied by (1385 mm (4 ft 6.9 in) + R)

Y = 1980 mm (6 ft 6.0 in)

X = 1385 mm (4 ft 6.5 in)

R = The distance from the floor / the ground to the centre of the front wheel hub

اندازه های تنظیم در لودر L120E

L = 5000 mm (16 ft 4.8 in)

H = 0.85 x (1385 mm (4ft 6.9 in) + R)

Y = 1980mm (6ft 6.0 in)

X = 1385 mm (4 ft 6.5 in)

R = فاصله تا سطح زمین یا فاصله از سطح زمین تا مرکز تویی چرخ

گیربکس

بازدید روغن گیربکس

هر ۵۰۰ ساعت یکبار سطح روغن گیربکس را بازدید کنید.

هنگام بازدید، دستگاه باید در محل مسطحی قرار گرفته؛ گیربکس در وضعیت خلاص و ترمز پارکینگ درگیر باشد.

بازدید ممکن است در حالت سرد موتور انجام پذیرد. سطح روغن باید بین علامت بالا و پائین قسمت بالایی شیشه نشانگر باشد.

چنانچه بازدید سطح روغن، در حالت روشن بودن موتور صورت می گیرد، سطح روغن باید بین علامت بالا و پائین، قسمت پائینی شیشه نشانگر باشد.

تعویض روغن گیربکس

هر ۲۰۰۰ ساعت روغن باید تعویض شود.

Transmission

Transmission oil level, checking

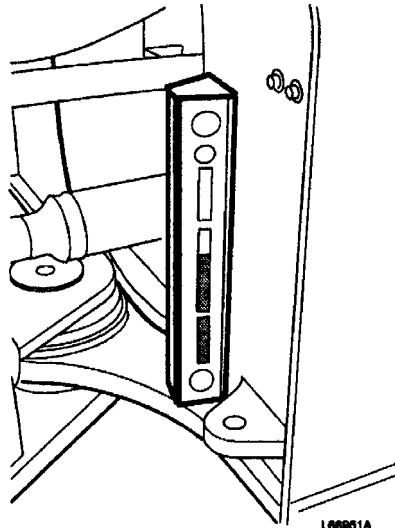
Check the oil level every 500 hours.

When checking, the machine should stand on level ground, with the gear selector in neutral position and applied parking brake.

Checking may be carried out before starting the engine (cold oil).

The level should stand between the markings High and Low in the upper part of the glass.

When checking the oil with the engine running and the machine at working temperature, the level should stand between the markings High and Low in the lower part of the glass.



Level sight glass, transmission oil

شیشه نشانگر روغن گیربکس

Transmission oil, changing

Change oil every 2000 hours.



WARNING!

Take care when changing oil, as hot oil can cause burns to unprotected skin.

The oil is drained by removing the drain plug. Fill with oil through the filler pipe.

Oil capacity when changing:
L90E, approx. 40 litres (10.6 US gal).
L120E, approx. 38 litres (10.0 US gal).

For oil quality grades, see page 161.

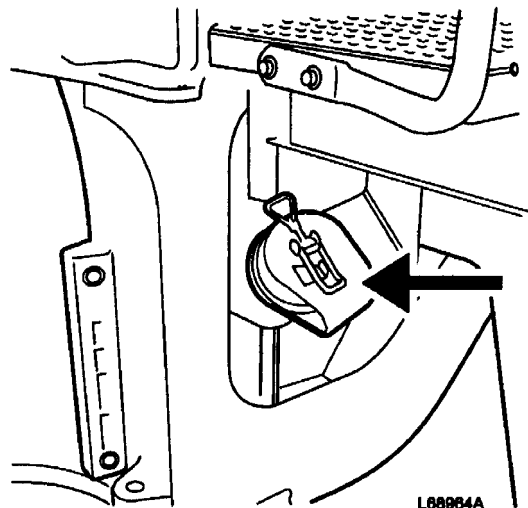
Take care of waste oil and liquids in an environmentally safe way !

Suction strainer

Clean the strainer every 2000 hours.

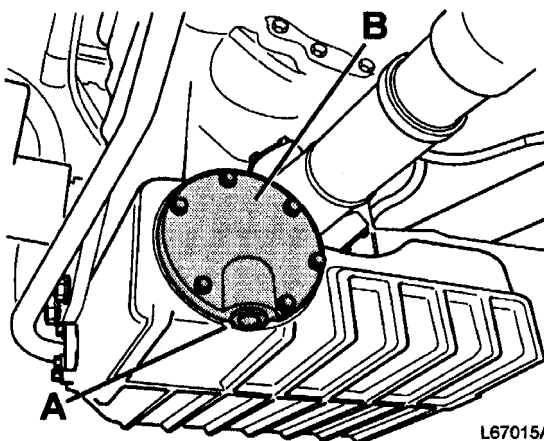
The suction strainer is positioned at the bottom of the transmission housing.

- 1 Remove the cover and clean.
- 2 Install a new gasket between cover and transmission housing.
- 3 Also change the O-ring at the suction strainer connecting pipe.
- 4 Fill oil.
- 5 Check that there are no leaks.



Filler pipe, transmission oil

لوله فیلتر روغن گیربکس



A Drain plug

B Cover, suction strainer

A درپوش تخلیه

B درپوش صافی مکش

⚠️ اخطار :

هنگام تعویض روغن دقت لازم را بعمل آورید زیرا در صورت نداشتن محافظ لازم؛ پوست بدن تان بر اثر روغن داغ دچار سوختگی خواهد شد.

با استفاده از درپوش تخلیه می توان روغن را کاملاً تخلیه کرد.

از طریق لوله مخصوص پر کردن می توان گیربکس را از روغن پر کرد.

ظرفیت روغن گیربکس در هنگام تعویض

L90E: حدوداً ۴۰ لیتر (۱۰/۶ گالن آمریکایی)

L120E: حدوداً ۳۸ لیتر (۱۰ گالن آمریکایی)

برای اطلاع از درجه کیفیت روغن به صفحه ۱۶۱ مراجعه کنید.

جهت حفاظت از محیط زیست؛ روغن سوخته و سیالات را در محیط باز تخلیه نکنید.

صافی مکشی

صافی مکشی را هر ۲۰۰۰ ساعت تمیز کنید.

صافی مکشی روغن در کف پوسته گیربکس قرار گرفته است.

۱- درپوش آن را برداشته و تمیز کنید.

۲- یک واشر جدید بین درپوش و پوسته گیربکس نصب کنید.

۳- اورینگ روی لوله اتصال صافی را هم تعویض کنید.

۴- گیربکس را از روغن پر کنید.

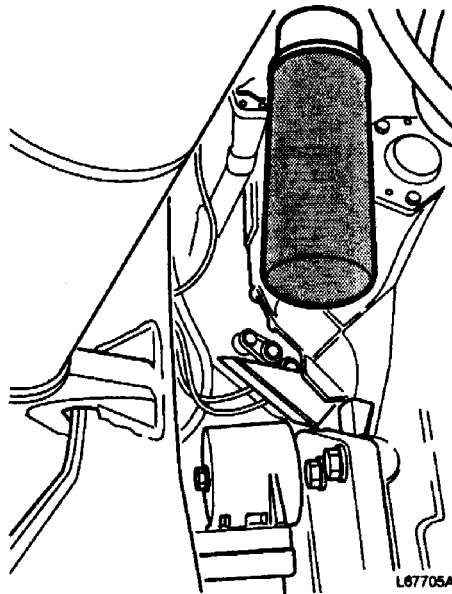
۵- گیربکس را از نظر نداشتن نشتی بازدید کنید.

Transmission, replacing oil filter

Replace the filter every 2000 hours or if the amber central warning lamp flashes at the same time as alarm text is shown on the display unit.

The oil filter is of the "spin on" type and is accessible from underneath on the left side of the machine.

The filter cannot be cleaned, but must be replaced.



Oil filter, transmission

فیلتر روغن گیربکس

تعویض فیلتر روغن

گیربکس

فیلتر گیربکس را هر ۲۰۰۰ ساعت تعویض کنید. یا هنگامیکه چراغ هشدار زرد رنگ مربوطه روشن شود و همزمان عبارت هشدار دهنده مربوطه روی صفحه نمایشگر نشان داده شود باید فیلتر گیربکس را تعویض کرد.

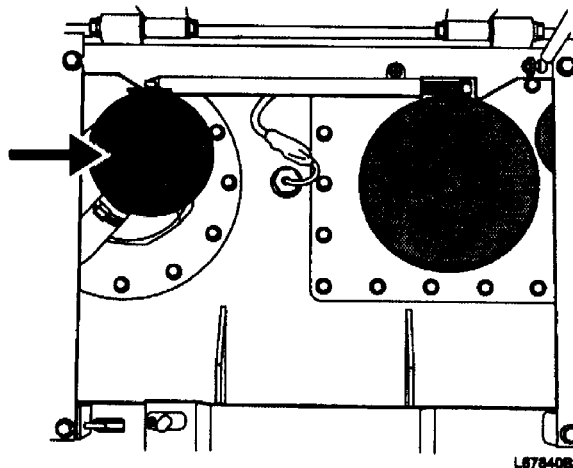
فیلتر گیربکس از نوع فیلترهای قابل چرخش است و از قسمت زیر شاسی سمت چپ قابل دسترسی می باشد. این فیلتر را نمی توان تمیز کرد بلکه باید آن را تعویض کرد.

Breather filter, transmission

Replace the filter every 2000 hours.

The filter is combined with the filter for the hydraulic oil tank.

The filter cannot be cleaned, but must be replaced.



فیلتر تنفسی گیربکس

هر ۲۰۰۰ ساعت فیلتر را عوض کنید.

این فیلتر با فیلتر مخزن روغن هیدرولیک یکی شده است. این فیلتر را نمی توان تمیز کرد بلکه باید آنرا تعویض کرد.

Front and rear axles

Axles, checking oil level

Check the axle oil level every 500 hours.

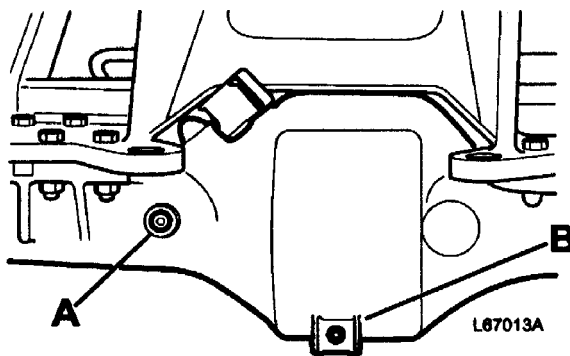
Axles, changing oil

Change oil every 1000 hours.



WARNING!

Take care when changing oil, as hot oil can cause burns to Unprotected skin.



Front axle

اکسل جلو

A Level check and filling

A محل بازدید سطح روغن

B Draining

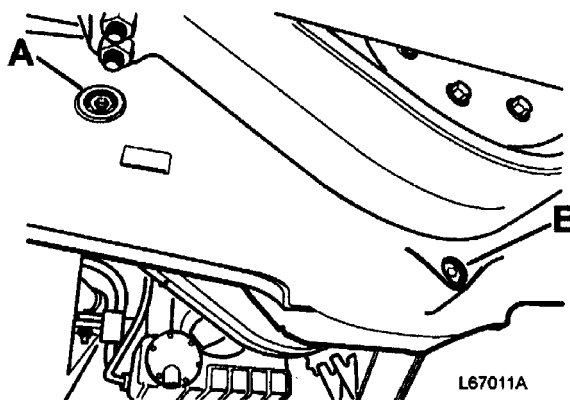
B محل تخلیه روغن

• Operate the machine for a few minutes and check the oil level again. Topping up may be required.

Draining

Drain the oil from axle (B) and hub (C) respectively.

Take care of waste oil and liquids in an environmentally safe way!



Rear axle

اکسل عقب

A Level check and filling

A محل بازدید سطح روغن

B Draining

B محل تخلیه روغن

Axles, capacities

L90E

Oil capacity front axle when changing, 30 litres (7.9 US gal) (incl. differential carrier assembly and hubs).

Oil capacity rear axle when changing, 25 litres (6.6 US gal) (incl. differential carrier assembly and hubs).

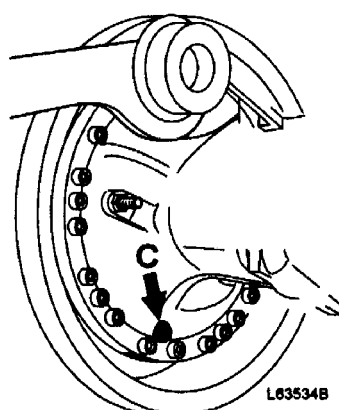
L120E

Oil capacity front axle when changing, 36 litres (9.5 US gal) (incl. differential carrier assembly and hubs).

Oil capacity rear axle when changing, 41 litres (10.8 US gal) (incl. differential carrier assembly and hubs).

For oil quality grades, see page 161.

NOTE: After having changed a tyre or if the wheel has been removed and installed for any other reason, the wheel bolts must be check-tightened after eight hours of operation. The tightening torque is 600 ±50 N m (443 ±37 psi).



C Draining hub

C محل تخلیه روغن توبی چرخ

اکسلهای جلو و عقب

بازدید سطح روغن اکسلها

سطح روغن اکسل را هر ۵۰۰ ساعت بازدید نمایید.

تعویض روغن اکسلها

هر ۱۰۰۰ ساعت روغن اکسلها را تعویض نمایید.



هشدار

هنگام تعویض روغن مراقب باشید روغن داغ روی بدن تنان نریزد، چون در این صورت دچار سوختگی خواهید شد.

• پس از تعویض روغن بگذارید دستگاه چند دقیقه کار کند و سپس سطح روغن را بازدید نمایید. در صورت نیاز به آن روغن اضافه نمایید.

تخلیه

محل تخلیه روغن اکسل نقطه B و محل تخلیه توبی چرخ نقطه C می باشد. جهت حفاظت از محیط زیست، روغن سوخته و سیالات را در محیط باز تخلیه نکنید.

ظرفیت اکسل ها

L90E

ظرفیت اکسل جلو هنگام تعویض روغن ۳۰ لیتر (۷/۹ گالن آمریکایی) می باشد (شامل محفظه دیفرانسیال و توبی چرخها می باشد).

ظرفیت اکسل عقب هنگام تعویض روغن ۲۵ لیتر (۶/۶ گالن آمریکایی) می باشد (شامل محفظه دیفرانسیال و توبی چرخها می باشد).

L120E

ظرفیت اکسل جلو هنگام تعویض روغن ۳۶ لیتر (۹/۵ گالن آمریکایی) می باشد (شامل محفظه دیفرانسیال و توبی چرخها می باشد).

ظرفیت اکسل عقب هنگام تعویض روغن ۴۱ لیتر (۱۰/۸ گالن آمریکایی) می باشد (شامل محفظه دیفرانسیال و توبی چرخها می باشد).

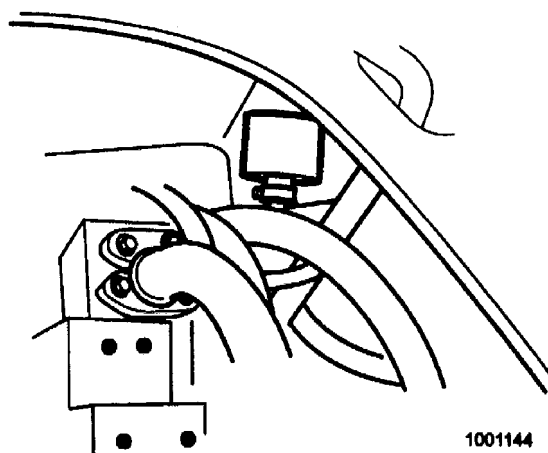
جهت اطلاع از نوع کیفیت روغن به صفحه ۱۶۱ مراجعه نمایید.

توجه: پس از تعویض هر تایر یا هنگامیکه چرخ را بازدید نموده اید و دوباره نصب نموده اید؛ برای هر گونه عملیاتی، باید پس از ۸ ساعت کار با دستگاه؛ پیچهای چرخ از نظر سفت بودن بازدید شوند. میزان سفت بودن این پیچها ۵۰ ± ۶۰۰ نیوتن متر (۴۴۳ ± ۳۷ psi) می باشد.

Breather filter, front axle

Replace filters every 2000 hours.

The breather filter for the front axle is positioned inside the front cover on the left side of machine.



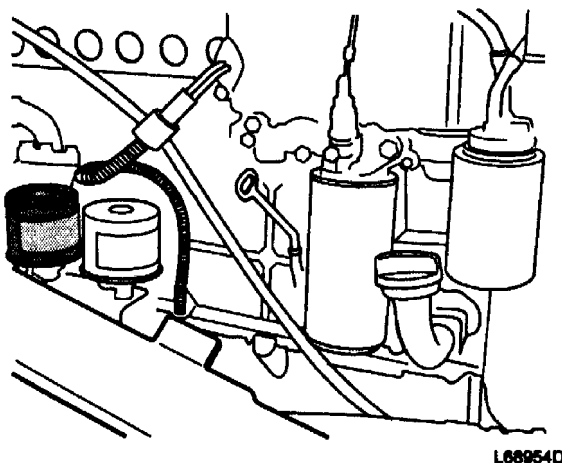
Breather filter, front axle

فیلتر تنفسی اکسل جلو

Breather filter, rear axle

Replace filters every 2000 hours.

The rear axle breather filter is positioned inside the engine cover on the right side of the machine.



Breather filter, rear axle

فیلتر تنفسی اکسل عقب

Lubrication of propeller shafts

Lubricate the shafts every 500 hours.

see page 148.

فیلتر تنفسی اکسل جلو

این فیلتر باید هر ۲۰۰۰ ساعت تعویض گردد.

فیلتر تنفسی اکسل جلو داخل درپوش جلو و در سمت چپ دستگاه قرار دارد.

فیلتر تنفسی اکسل عقب

این فیلتر باید هر ۲۰۰۰ ساعت تعویض گردد.

فیلتر تنفسی اکسل عقب بغل موتور کنار درپوش سمت راست دستگاه قرار دارد.

گریسکاری میل گاردان

میل گاردان باید هر ۵۰۰ ساعت گریسکاری شود.

صفحه ۱۴۸ را ملاحظه نمائید.

Brake system

Brake system

The brake system is all hydraulic and uses the same oil tank as the working hydraulics and the steering system.

Regarding checking and changing oil, see page 145.

Before opening the system or check-tightening leaking couplings and connections, the pressure in the brake system must be released. This is done by stopping the engine and depressing the brake pedal several times (30-40 times).

**WARNING!**

Even If the engine has been stopped, there is still an accumulated pressure in the System. If the system is opened, without having first released the pressure, oil under high pressure will Jet out and this could cause injuries.

- Discarded accumulators should be taken care of by a workshop and "punctured".
- There is a risk of explosion if an accumulator is heated.

Brake discs, checking

The brake disc wear should be checked every 1000 hours and when changing tyres.

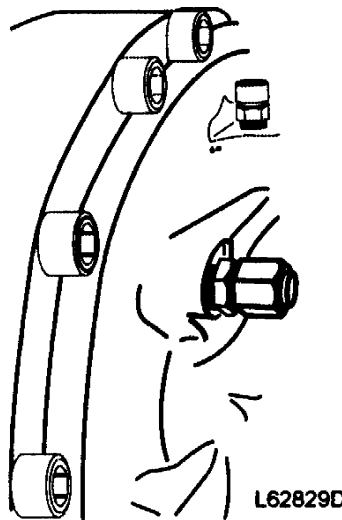
- Start the engine to charge the brake system.
- Stop the engine and apply the brake.

NOTE: The brake must be applied during the entire wear check.

- Remove the cap nut on the wear indicator and press in the pin against stop. The position of the flat face on the pin indicates how much the brake disc is worn. If the face is level with the flat face on the nipple, the brake disc is worn out and must be replaced by an authorised workshop.
- Install the cap nut on the wear indicator and carry out the same check of the other brake discs.

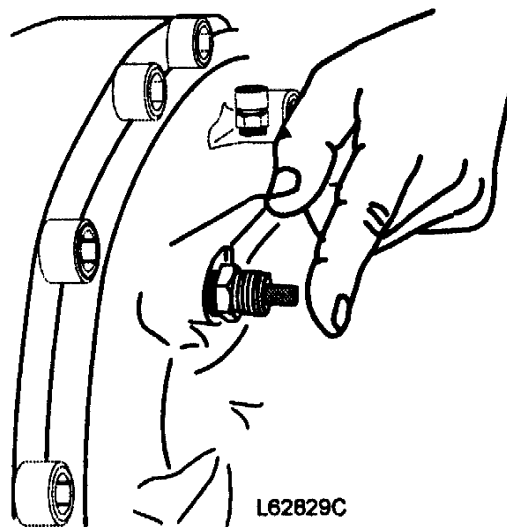
Brakes, air bleeding

If bleeding of the brake system is necessary, this should be done by an authorised dealer workshop.



Cap nut on wear indicator

درپوش مهره ای ساعت اندازه گیر



Brake discs, checking

بازرسی دیسکهای ترمز

سیستم ترمز

سیستم ترمز تماماً هیدرولیک است و روغن این سیستم از همان مخزن روغن سیستم هیدرولیک و سیستم فرمان تامین می گردد.

برای اطلاع از بازرسی و تعویض روغن به صفحه ۱۴۵ رجوع کنید.

قبل از باز کردن سیستم ترمز، کوپلینگها و اتصالات آن، فشار سیستم را تخلیه کنید. برای این کار ابتدا موتور را خاموش کرده و پدال ترمز را چندین مرتبه فشار دهید (۳۰-۴۰ مرتبه).

**هشدار:**

حتی هنگامیکه موتور خاموش شده است، هنوز فشار در سیستم وجود دارد، چنانچه بدون کاهش فشار سیستم، اتصالات آن را باز کنید، روغن پر فشار به بیرون نشت کرده و باعث صدمه دیدگی و جراحت می شود. حتی قبل از کاهش فشار نیز امکان محکم کردن اتصالات (مهره و ماسوره) وجود ندارد.

- آکومولاتورهای خراب را در نزدیک تعمیرگاه رها نکنید. ابتدا آنها را از فشار تخلیه کنید.
- آکومولاتورها را حرارت ندهید زیرا خطر ترکیدن آنها وجود دارد.

بازرسی دیسک های ترمز

میزان ساییدگی دیسک های ترمز را هر ۱۰۰۰ ساعت و هنگام تعویض تایرها بازدید کنید.

— موتور را روشن کنید تا سیستم ترمز شارژ شود.

— موتور را خاموش کنید و ترمز بگیرید.

توجه: در تمام مدت بازرسی ساییدگی دیسکها، عمل ترمز گیری را انجام دهید.

— درپوش مهره ای ساعت اندازه گیر را باز کنید. پین را به طرف پیچ متوقف کننده فشار دهید. نحوه استقرار سطح صاف پین، میزان ساییدگی دیسک را مشخص می کند. چنانچه سطح صاف پین بر روی مغزی قرار گیرد در این صورت برای تعویض دیسک باید به کارگاه های مجاز مراجعه کنید.

— درپوش مهره ای را دوباره در محل خود نصب کرده و بازرسی را در چرخ دیگر انجام دهید.

هواگیری ترمزها

چنانچه نیاز به هواگیری سیستم ترمز است این کار را در تعمیرگاه مجاز انجام دهید.

Parking brake, checking**بازرسی ترمز پارک****VARNING!**

Brake test and checking the parking brake should only be done within an area where It cannot cause accidents.

**هشدار:**

بازرسی و آزمایش ترمز پارک را در جایی انجام دهید که احتمال بروز تصادف و حادثه وجود نداشته باشد.

- 1 Apply the parking brake with the switch.
- 2 With 3rd gear engaged and engine at full speed, the machine should remain stationary.

- ۱- ترمز پارکینگ را بوسیله کلید مربوطه فعال کنید.
- ۲- گیربکس را در دنده ۳ قرار دهید و دور موتور را تا به آخر بالا ببرید. در این شرایط دستگاه نباید حرکت کند.

Brake test, see page 79.

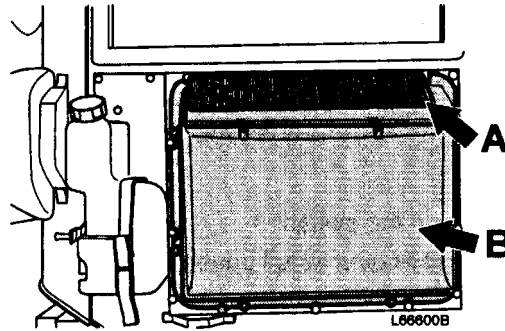
برای اطلاع از نحوه آزمایش ترمزها به صفحه ۷۹ مراجعه کنید.

Cab

Cab, ventilation filters

The cab ventilation filters consist of prefilter and main filter. The clogging up of the filters is entirely dependent on the working environment of the machine, but the filters should be checked once a week.

The main filter should be replaced every 2000 hours and the prefilter every 1000 hours.



A Prefilter

B Main filter (inside the plastic casing)

A فیلتر ثانویه

B فیلتر اصلی (داخل محفظه پلاستیکی)

NOTE: The interval between filter replacements can be increased or reduced depending on how dusty the working environment is.

NOTE: The cab filters are only intended to separate particles (dust) from the air. Any dangerous gases are not trapped by the filters.

Cleaning

- 1 Use a respirator (face mask).
- 2 Open the side cover and remove the filters.
- 3 Carefully shake the filters without damaging them. Avoid using compressed air, vacuum cleaner or water.

Asbestos filter

The filter is especially intended for use in environments where there may be asbestos dust, but it is of course effective against all other kinds of dust when the operator needs highly filtered air in the cab.

Testing: The filter meets the requirements according to DOPMIL standard 282 and thereby also the requirements of the National Swedish Board of Occupational Safety and Health regulations Asbestos AFS.

It also meets the requirements according to DIN 24184 filter class S. Observe the national regulations for the environment you are actually working in.

Asbestos

Advice for operating in environments where dust / asbestos dust is present

- It is important that the cab is kept free from dust / asbestos dust as far as possible:
- Enter and leave the machine in a place away from the asbestos contaminated area.
- Keep clothes and shoes clean from dust.
- Tidy and vacuum-clean the cab often and use personal protective equipment, for instance respirator (dust mask) intended for asbestos contaminated areas.
- Make sure that the cab door is kept closed while operating.
- The cab should be ventilated through its ventilation system which also provides excess pressure in the cab.
- Replace filters (main filter and prefilter) every 1000 hours or more often when necessary and be careful with the new filter so that it is not damaged.
- With regard to risks to health and environment, used filters must be placed in the sealable plastic bag which is supplied together with new filters. The bag with the used filter should then be deposited at a place authorised to take care of asbestos waste.

کابین

فیلترهای تهویه کابین

فیلترهای تهویه کابین از دو فیلتر اصلی و ثانویه "تشکیل شده اند. گرفتگی و مسدود شدن فیلترها کاملاً بستگی به شرایط کارگاه دارد با اینحال باید هر هفته یکبار آنها را بازدید کرد.

فیلتر اصلی بعد از ۲۰۰۰ ساعت و

فیلتر ثانویه بعد از ۱۰۰۰ ساعت

بایستی تعویض گردند.

توجه: افزایش و یا کاهش فاصله زمانی بین تعویض فیلترها بستگی به شرایط کارگاه به لحاظ گرد و غبار و آلودگی آن دارد.

توجه: فیلترهای کابین فقط مخصوص تصفیه هوای کابین از گرد و غبار است اما گازهای خطرناک از آنها عبور می کنند.

پاک کردن فیلترها

- ۱- از یک ماسک استفاده کنید.
- ۲- درب جانبی را باز کرده و فیلترها را بیرون بکشید.
- ۳- فیلترها را به دقت تکان دهید بطوریکه به آنها آسیبی نرسد. از پمپ باد، جاروی برقی و یا آب استفاده نکنید.

فیلتر آزبست

این فیلتر در محیط آلوده به غبار آزبست بکار می رود اما چنانچه اپراتور نیاز به هوای کاملاً پاکیزه داشته باشد این نوع فیلتر می تواند تمامی گرد و غبار هوا را تصفیه کند.

آزمایش: فیلتر آزبست دارای استاندارد DOPMILL 282 میباشد همچنین مطابق با مقررات بهداشت و ایمنی کار AFS در مورد کار با آزبست و محیط های آلوده به آن است.

فیلتر آزبست مطابق با DIN ۲۴۱۸۴ درجه S می باشد. مقررات کشوری را در محیط کار خود رعایت کنید.

آزبست

توصیه های ایمنی در محیط های آلوده به گرد و خاک و یا غبار آزبست

- کابین اپراتور را حتی الامکان نسبت به گرد و خاک و غبار آزبست عایق بندی کنید.
- هنگام ورود و خروج از دستگاه، آن را به دور از محیط های آلوده به گرد و خاک و یا غبار آزبست متوقف کنید.
- لباس و کفشهای خود را از گرد و غبار پاک کنید.
- کابین را تمیز و پاکیزه نگهدارید و از تجهیزات ایمنی شخصی مانند ماسک مخصوص محیط های آلوده به آزبست استفاده نمایید.
- هنگام کار با دستگاه دقت کنید درب ها کاملاً بسته باشند.
- تهویه کابین باید از طریق سیستم تهویه آن صورت گیرد که در این شرایط فشار داخل کابین نیز بیشتر می شود.
- در صورت لزوم فیلترها (اصلی و ثانویه) را هر ۱۰۰۰ ساعت و یا بیشتر تعویض نمایید و دقت کنید به فیلترهای نو آسیبی نرسد.
- برای حفظ سلامتی و بهداشت محیط زیست، فیلترهای مستعمل را در کیسه پلاستیکی مخصوص که به همراه فیلترهای نو عرضه می گردد، قرار دهید.
- کیسه پلاستیکی حاوی فیلترهای مستعمل را باید در محل هایی که مخصوص زباله آزبست دار هستند تخلیه نمود.

Air conditioning (optional equipment)

Ask an authorised dealer workshop to check the air conditioning once a year.

Refrigerant (R134a)

The pressurised system contains HFC- refrigerant R134a. It is illegal to purposely release refrigerant into the open air.

Any service, refilling or emptying of the refrigerant circuit must only be carried out by a trained and accredited person.

The air-conditioning unit of the machine is filled with refrigerant R134a at the factory. This refrigerant has been developed as an alternative to the earlier refrigerant R12 (Freon). as the R134a has less environmental impact.

R134a has, in difference to R12, no potentially depleting properties that will affect the ozone layer of the atmosphere, but as R134a is a so called greenhouse gas. it must never intentionally be released into the open air.

NOTE; R134a must never be mixed with R12, as this would cause the air-conditioning unit to fail.

**WARNING!**

Refrigerant R134a easily causes frost-bite, if it comes into contact with bare skin. When heated gases are formed, which can be harmful to the lungs and nervous system even at low concentrations, when no smell is apparent. The symptoms may arise several hours (even up to 24 hours) after exposure to the gas.

Suspected leakage

The system is pressurised and the refrigerant can unintentionally leak out. Never disconnect hoses and never remove the filler plug from the compressor

If a leak is suspected, the system must not be topped up - leave the area where the leak has taken place and contact your authorised dealer workshop for action to be taken.

First aid measures

In case of accidental contact with escaping refrigerant, take the following measures:

- Refrigerant in gas form and when heated can, in low concentrations, have an effect, particularly on the nervous system. At high concentrations, the gas has a narcotic effect. In both cases move personnel from the danger area out into the fresh air. If someone is seriously affected, seek medical advice.
- If large amounts of liquid refrigerant has come into contact with unprotected skin, the injured area should be carefully warmed with lukewarm water or warm clothes. Seek medical advice if there are remaining symptoms.
- If liquid refrigerant has come into contact with someone's eyes, seek medical advice.

تهویه (تجهیزات اختیاری)

هر سال یکبار سیستم تهویه را در نمایندگی مجاز بازدید کنید.

گاز سیستم تهویه (R134a)

سیستم تحت فشار تهویه محتوی گاز HFC- R134a می باشد. تخلیه این گاز در هوای باز غیر قانونی است. هرگونه سرویس، تخلیه و یا شارژ مدار گاز بایستی فقط بوسیله افراد آموزش دیده انجام شود.

سیستم تهویه دستگاه در کارخانه با گاز R134a پر می گردد. این گاز به دلیل تاثیرات کمتر بر محیط زیست جایگزین گاز R12 (فرئون) شده است. گاز R134a در مقایسه با گاز R12 فاقد ترکیبات مخرب لایه ازن می باشد. از آنجا که R134a را گاز گلخانه ای می نامند هرگز آن را عمداً در هوای باز تخلیه نکنید.

توجه: گاز های R12 و R134a را هرگز با یکدیگر مخلوط نکنید زیرا باعث خرابی سیستم تهویه می گردد.



هشدار:

چنانچه گاز R134a با پوست بدن تماس پیدا کند براحتی باعث سرما زدگی می شود. این گاز هنگامیکه گرم میشود بدون بو است و با غلظت پایین نیز برای ریه ها و سیستم عصبی بسیار خطرناک است. علائم ناشی از تنفس این گاز ممکن است تا ساعتها (حتی تا ۲۴ ساعت) ظاهر نشود.

نشستی گاز

سیستم تهویه تحت فشار است و امکان نشت گاز وجود دارد. هرگز شلنگها و درپوش کمپرسور سیستم را باز نکنید. در صورت وجود نشستی هرگز گاز به داخل سیستم وارد نکنید و از منطقه نشت گاز دور شوید و برای اقدامات لازم با تعمیرگاه مجاز تماس بگیرید.

کمک های اولیه

در صورت بروز حادثه ناشی از تماس با گاز، اقدامات زیر را بعمل آورید:

- گاز سیستم تهویه هنگامی که گرم می شود در غلظت پایین نیز تاثیرات خود را به ویژه بر سیستم عصبی دارد و در غلظت بالا موجب خواب آلودگی می شود لذا در هر دو حالت شخص صدمه دیده را از منطقه خطر دور کرده و در هوای باز قرار دهید. در صورت وخامت حال شخص صدمه دیده، به پزشک مراجعه کنید.
- در صورت تماس مقدار زیادی گاز با پوست بدن، ناحیه آسیب دیده را با پارچه گرم و یا آب ولرم گرم کنید. چنانچه علائم سرمازدگی هنوز وجود دارد، به پزشک مراجعه کنید.
- در صورت تماس سیال مبرد (گاز) با چشمان فوراً به پزشک مراجعه کنید.

Compressor**کمپرسور**

Check the fan belt tension every 500 hours.

کشش تسمه پروانه را هر ۵۰۰ ساعت بازدید کنید.

**WARNING!**

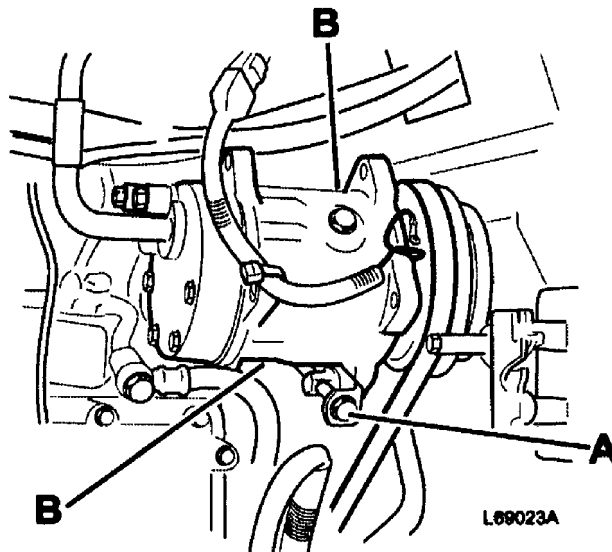
The engine must be stationary when checking the belt tension - rotating belts can cause injuries.

**هشدار:**

هنگام بازدید کشش تسمه پروانه ابتدا موتور را خاموش کنید. خطر ناشی از اجزای گردنده موتور وجود دارد.

Belt tension, checking and adjusting

Loosen bolts (B) and adjust with adjusting screw (A) until the correct belt tension is obtained. At the correct tension it should be possible to deflect the belt approx. 15 mm (0.6 in) exerting a fairly hard pressure. Then lock with bolts (B).

**بازدید و تنظیم کشش****تسمه**

پیچ های (B) را شل کنید و به کمک پیچ (A)، میزان کشش تسمه را به مقدار صحیح تنظیم کنید. در صورتیکه تسمه بخوبی تنظیم شده باشد با فشار نسبتاً زیاد بر روی تسمه، بایستی در حدود ۱۵ mm (اینچ ۰/۶) خاصیت ارتجاعی وجود داشته باشد. سپس پیچها (B) را محکم کنید.

In order to prevent leakage and to safeguard the lubrication of the seals in the compressor for the air conditioning, the air conditioning should be run for at least five minutes once a month.

به منظور جلوگیری از نشتی گاز و روغنکاری آبندهای کمپرسور حداقل یکبار در ماه به مدت پنج دقیقه سیستم تهویه را بکار اندازید.

At temperatures below freezing, 0 °C (+32 °F), the unit must be run indoors, as the power supply to the compressor lead is switched off by the thermostat whenever the evaporator temperature is below +1 °C (+34 °F).

در دمای کمتر از نقطه انجماد ۰ °C (+۳۲ °F)، سیستم تهویه را در فضای در بسته روشن کنید زیرا هنگامیکه دمای تبخیر کننده به کمتر از ۱ °C (+۳۴ °F) میرسد، جریان برق کمپرسور توسط ترموستات قطع می گردد.

NOTE: Make sure that the exhaust gases are extracted or removed by ventilation in a suitable way.

توجه: فضای در بسته باید دارای تهویه باشد تا گازهای خروجی آگروز بر راحتی از محیط خارج شوند.

Condenser

Cleaning

Clean the condenser at regular intervals as follows:

- 1 Open up the radiator casing.
- 2 Blow the condenser clean from underneath with compressed air.
- 3 Close the radiator casing.

If the pressure in the system becomes too high because of a clogged condenser, the air conditioning will cut out. The condenser must first be cleaned before the system is restarted with the switch.

Evaporator

Cleaning

NOTE: High-pressure wash must not be used!

Clean the evaporator at regular intervals. A simple cleaning is done with the evaporator in position. Use a soft brush, not compressed air.

For a more thorough cleaning, the evaporator must be loosened from its mountings and cleaned from the rear. Therefore this ought to be done by an authorised workshop.

کندانسور

تمیزکاری

کندانسور را بصورت دوره ای مرتباً طبق روش زیر تمیز کنید.

- ۱- قاب رادیاتور را باز کنید.
- ۲- کندانسور را از قسمت پایین با فشار باد تمیز کنید.
- ۳- قاب رادیاتور را دوباره نصب کنید.

چنانچه فشار سیستم بعلت گرفتگی کندانسور بالا رود، سیستم تهویه از کار خواهد افتاد. در این صورت قبل از بکار انداختن سیستم ابتدا باید کندانسور را تمیز کرد.

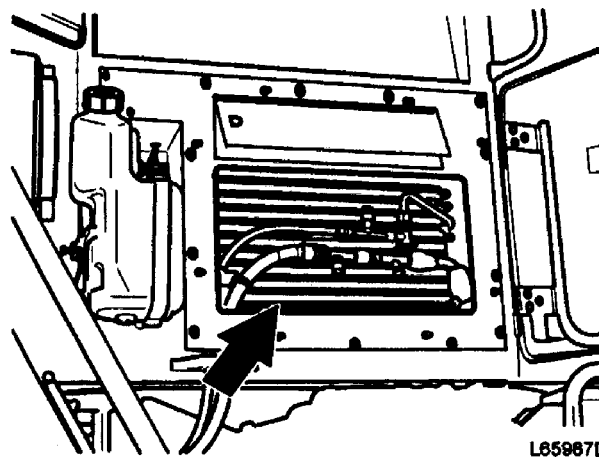
تبخیر کننده

تمیزکاری

توجه: از آب پرفشار استفاده نکنید.

تبخیرکننده را در فواصل زمانی معین تمیز کنید. تبخیر کننده را می توان در محل خود با یک برس نرم تمیز نمود. از هوای فشرده (باد) استفاده نکنید.

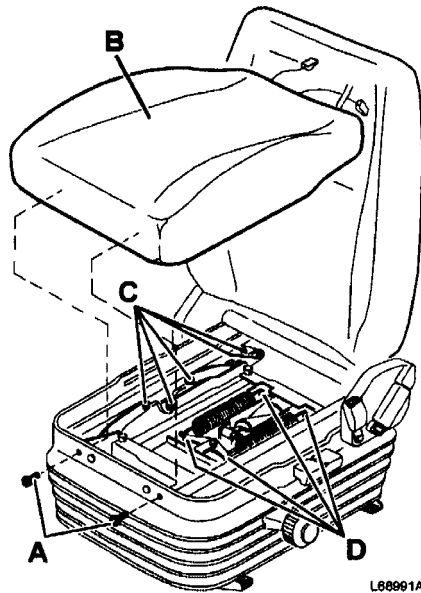
برای تمیزکاری کلی ابتدا تبخیر کننده را در محل نصب آن شل کنید و سپس از قسمت پشت آن شروع به تمیز کاری نمایید. این کار باید در تعمیرگاه مجاز و افراد آموزش دیده انجام شود.



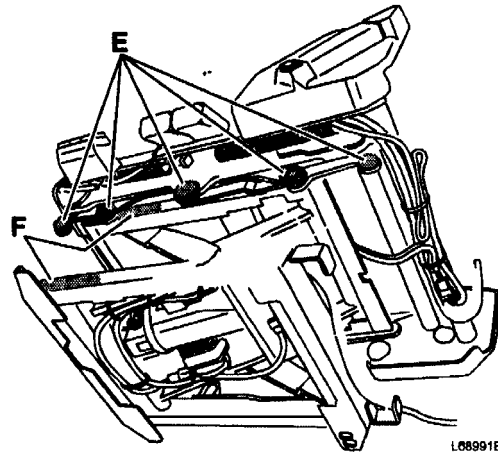
Operator seat, lubrication

If squeaking noises arise, the seat should be lubricated as shown below:

- 1 Remove bolts (A).
- 2 Fold up seat (B).
- 3 Lubricate linkage (C) on both sides with oil.
- 4 Lubricate spring ends (D) with grease.



- 5 Remove the four plastic plugs retaining the rubber bellows and push down the bellows, Lubricate linkages (E) on both sides with oil.
- 6 Lubricate slide rails (F) on both sides with grease.



روغنکاری صندلی

راننده

چنانچه هنگام برخاستن از روی صندلی صدای اضافی شنیده شود باید به روش زیر صندلی را روغنکاری کرد :

- ۱- پیچ های (A) را باز کنید .
- ۲- نشیمنگاه صندلی (B) را بردارید .
- ۳- قسمتهای اتصال و لولاها را در هر دو طرف با روغن ، روغنکاری کنید .
- ۴- قسمتهای انتهایی فنرهای (D) را گریسکاری کنید .

- ۵- چهار درپوش پلاستیکی نگهدارنده صداگیر لاستیکی را بردارید و صداگیر را به سمت پایین فشار دهید . اتصالات دو طرف (E) را روغنکاری کنید .
- ۶- قسمتهای ریلی (F) را در هر دو طرف گریسکاری کنید .

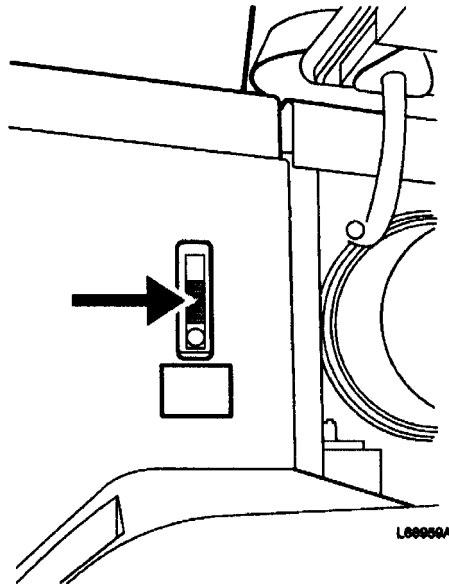
Hydraulic system

Hydraulic system

The same hydraulic oil tank is used for working hydraulics, brake and steering systems.

Any work on the system requires great demands on cleanliness. Even very small particles can cause damage or clog up the system. Therefore, wipe areas in question clean before any work is carried out.

The pressure-limiting valves for the hydraulic system are set to the correct value at the factory. If the valves are altered by any person other than service personnel from an authorised workshop, the guarantee from the manufacturer will be void.



Oil level, hydraulic oil

سطح روغن سیستم هیدرولیک

سیستم هیدرولیک

برای سیستمهای هیدرولیک کار، ترمز و فرمان و ترمز از یک تانک استفاده شده است.

هر کاری بر روی سیستم؛ با رعایت کامل پاکیزگی باید صورت پذیرد. حتی ذرات خیلی کوچک می توانند باعث آسیب دیدگی و یا از کار افتادگی سیستم شود. بنابراین نخست محل انجام کار را تمیز کنید؛ سپس به کار مشغول شوید.

شیرهای محدود کننده فشار سیستم هیدرولیک به میزان صحیح در کارخانه تنظیم شده است و چنانچه مقدار فشار آن بوسیله افرادی بجز افراد سرویسکار متخصص تعمیرگاههای مجاز دستکاری شود، شرکت سازنده از دادن خدمات گارانتی خودداری خواهد کرد.

Hydraulic system, checking oil level

Check the oil level every 250 hours. The level should stand between the Max. and Min. marks on the level sight glass (positioned on the left side of the machine).

NOTE: The oil level should be checked when the lifting arms are in their lowest position and with the attachment flat on the ground.

Filling is done from the top of the hydraulic tank.

بازدید سطح روغن سیستم هیدرولیک

سطح روغن را هر ۲۵۰ ساعت یکبار بازدید کنید. سطح روغن باید بین حداکثر و حداقل شیشه اندازه گیر (واقع در طرف چپ دستگاه) باشد.

توجه: هنگامی سطوح روغن را بازدید کنید که بازوهای بالابر در پائین ترین وضعیت قرار داشته و باکت نیز روی زمین باشد.

برای پر کردن تانک از قسمت بالایی تانک روغن هیدرولیک استفاده کنید.

Hydraulic system, changing oil

(working hydraulics, brake and steering systems)

Change every 4000 hours if the system is filled with hydraulic oil.

Change oil every 2000 hours, if the system is filled with engine oil or biologically degradable hydraulic oil.

NOTE: When using attached external hydraulic equipment, e.g. road sweeper, drill, snow blower or similar, the oil should be changed at shorter intervals, i.e. every 1000 hours.

Oil capacity of the hydraulic tank when changing:

L90E, 115 litres (30.4 US gal).

L120E, 135 litres (35.6 US gal)

For oil quality grades, see page 161.

تعویض روغن سیستم هیدرولیک:

(سیستم هیدرولیک کار، ترمز و فرمان)

اگر سیستم با روغن هیدرولیک پر شده است، روغن هیدرولیک ۴۰۰۰ ساعت یکبار باید عوض شود. در صورت استفاده از روغن موتور یا روغن هیدرولیک سازگار با محیط زیست هر ۲۰۰۰ ساعت یکبار آن را تعویض کنید.

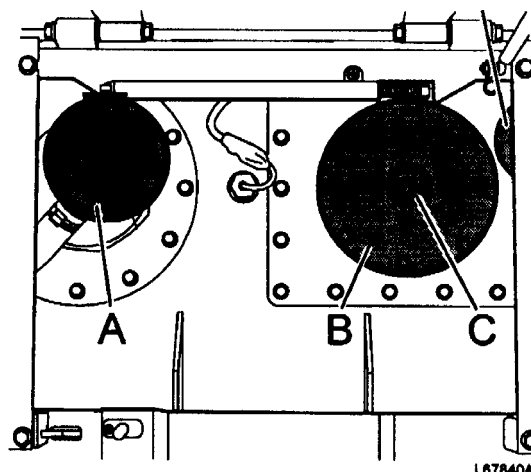
توجه: هنگامی که از تجهیزات هیدرولیکی مثل مته، برف روب و چیزهای مشابه آن استفاده می کنید روغن تانک را باید در فواصل زمانی کوتاهتر مثلا هر ۱۰۰۰ ساعت تعویض کنید.

ظرفیت تانک هیدرولیک در هنگام تعویض روغن آن:

L90E، ۱۱۵ لیتر (۳۰/۴ گالن آمریکایی)

L120E، ۱۳۵ لیتر (۳۵/۶ گالن آمریکایی)

برای اطلاع از کیفیت روغن به صفحه ۱۶۱ مراجعه کنید.



A Breather filter

B Return oil filter

C Hydraulic oil filling point

A فیلتر تنفسی

B فیلتر برگشتی روغن

C محل پر کردن روغن هیدرولیک



WARNING!

Take care when changing oil, as hot oil can cause burns to unprotected skin.



هشدار:

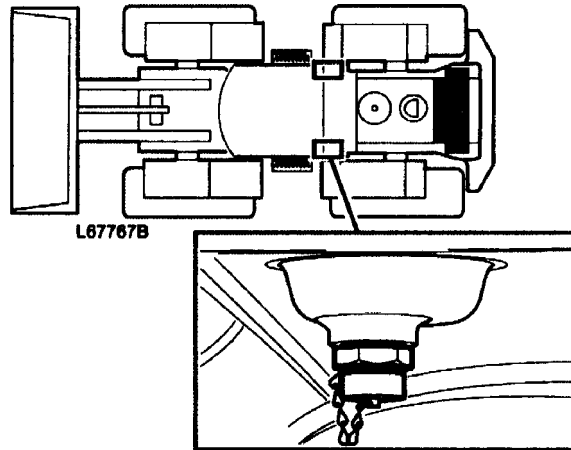
هنگام تعویض روغن دقت کنید زیرا در صورت نداشتن محافظ لازم، پوستتان بر اثر حرارت دچار سوختگی می شود.

Draining

NOTE: Temporarily replace the rubber hose with a 3/4 inch inside diameter hose which is sufficiently long in order to reach the collecting vessel.

The draining point is positioned behind the side plate on the left side.

- 1 Operate the machine until the oil reaches normal working temperature.
- 2 Stand the machine on level ground with the bucket (attachment) lowered to the ground.
- 3 Stop the engine and release the pressure in the brake system by depressing the brake pedal several times. Drain the hydraulic oil via the draining point



Draining, hydraulic oil

خالی کردن روغن

توجه: هرچندگاه یکبار شلنگ لاستیکی با قطر داخلی 3/4 inch اینچی را که به ظرف جمع کننده روغن متصل است را تعویض کنید.

دریچه مخصوص خالی کردن روغن پشت صفحه کناری در طرف چپ قرار دارد.

۱. دستگاه را روشن کرده و ادوات هیدرولیک آن را بکار بگیرید تا درجه حرارت روغن به وضعیت نرمال برسد.
۲. دستگاه را در محل مسطحی متوقف کنید و باکت آن را روی زمین قرار دهید.

۳. موتور را خاموش نموده و فشار سیستم هیدرولیک را تخلیه کنید. برای تخلیه فشار سیستم هیدرولیک باید پدال ترمز را چندین مرتبه تحریک کنید. روغن هیدرولیک را از طریق دریچه مربوطه تخلیه کنید.

خالی کردن روغن هیدرولیک

Hydraulic system, draining sludge

Drain sludge and condensation water from the hydraulic oil tank via the draining point every 1000 hours.

Filling

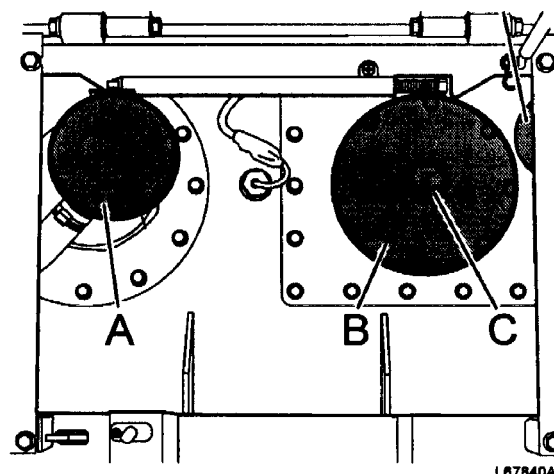
- 1 Fill with oil to correct level.
- 2 Start the engine and operate the lifting and tilting cylinders to both end positions.
- 3 Top up with oil when required. Check that there are no leaks.

Take care of waste oil and liquids in an environmentally safe way!

Hydraulic system, return oil filter

Replace return oil filter every 2000 hours.

- 1 Remove the cover.
- 2 Lift out and take apart the filter insert.
- 3 Remove the filter which is of the disposable type and install a new filter. Check the seal rings when installing.



Hydraulic system, breather filter

The filter should be replaced every 2000 hours.

The filter cannot be cleaned, but must be replaced.

A Breather filter

B Return oil filter

C Hydraulic oil filling point

A فیلتر تنفسی

B فیلتر برگشتی روغن

C محل پرکردن روغن هیدرولیک

تخلیه رسوبات سیستم هیدرولیک :

رسوبات و آب حاصل از تقطیر در تانک هیدرولیک را هر ۱۰۰۰ ساعت از دریچه مربوطه تخلیه کنید.

پر کردن تانک

- ۱- تانک را تا مقدار توصیه شده از روغن پر کنید.
- ۲- موتور را روشن کنید و جکهای هیدرولیکی را تا آخرین حد بیرون برانید.
- ۳- به مقدار مورد نیاز روغن به تانک اضافه کنید. سیستم را از نظر نشتی بازدید کنید.

جهت حفاظت از محیط زیست، روغن سوخته و سیالات را در محیط باز تخلیه نکنید.

فیلتر برگشتی روغن تانک

هیدرولیک :

فیلتر برگشتی را هر ۲۰۰۰ ساعت تعویض کنید.

- ۱- درپوش را بردارید
- ۲- اجزا فیلتر را بیرون آورده و جدا کنید.
- ۳- فیلتر را که از نوع فیلترهای یکبار مصرف است کنار گذاشته و فیلتر جدید بجای آن نصب کنید. در هنگام نصب فیلتر مواظب واشرهای آبنندی باشید.

فیلتر تنفسی سیستم

هیدرولیک :

این فیلتر را باید هر ۲۰۰۰ ساعت تعویض کنید.

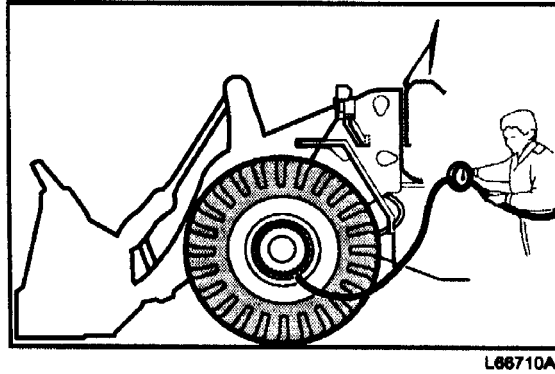
این فیلتر قابل تمیز کردن نیست و باید آن را تعویض کنید.

Tyres

Inflating tyres

Recommended tyre pressures should normally be followed. Special operations may justify a different pressure. In such cases, follow the instructions from the tyre manufacturer and do not exceed the maximum permissible pressures, see page 172.

The tyre pressure may have been raised before the machine was delivered from the factory.



L66710A

Therefore, check and adjust the tyre pressure according to recommendations, before putting the machine to work for the first time, see page 172 and 189.



WARNING!

Repair work on tyres and rims must be carried out by personnel who have been especially trained for this and have the correct equipment.

The instructions stated below apply to an inflated tyre where the pressure needs to be increased. If the tyre has lost all pressure, a trained service engineer should be called in.

- When checking the air pressure, the tyre should be cold and the machine be without a load.
- Ask all other persons to leave the danger area (in front of the rim).
- Stand by the tyre tread as shown in the figure. Tyre installed on a split rim may explode causing injury or in the worst case death.
- Use a long air hose (with a self-attaching air chuck) which allows you to stand outside the danger area.
- Tyres on stored wheels (spare wheels) should be kept in a lying down position and only be inflated sufficiently to keep the rim parts in position.
- Do not re-inflate a tyre, if the machine has been operated with a tyre pressure that has been below 80% of the lowest recommended tyre pressure according to the specifications, or if the tyre and/or rim are obviously damaged or are suspected of being damaged.
- Never attempt to force back into position, or in any other way reposition, rim parts or lock ring which have worked loose, while there still is air pressure left in the tyre.

Wheel bolts, check-tightening

After having changed a tyre or if the wheel has been removed and installed for any other reason, the wheel bolts must be check-tightened after eight hours of operation.

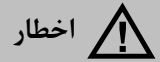
Tightening torque: 600 N m (443 lbf ft)

تایرها

باد کردن تایرها

همیشه از مقدار فشار نرمالی که برای تایرها توصیه شده است پیروی کنید. فقط برای عملیات ویژه؛ تغییر فشار باد تایرها مجاز است و به همین دلیل از دستورالعملی که سازندگان تایرها در نظر گرفته اند پیروی کرده و تایرها را بیش از حد مجاز باد نکنید. به صفحه ۱۷۹ مراجعه کنید.

قبل از تحویل دستگاه توسط کارخانه ممکن است مقدار فشار باد تایرها بیش از حد مجاز باشد. به همین دلیل قبل از بکار گرفتن دستگاه، فشار باد تایرها را بازدید نموده و طبق آنچه توصیه شده، فشار آنها را تنظیم کنید. به صفحات ۱۷۲ و ۱۸۹ مراجعه کنید.



اخطار

کار بر روی تایرها و رینگها باید توسط فرد تعلیم دیده و توسط ابزار مخصوص صورت گیرد.

آموزش زیر، در صورتی است که تایرهای باد شده احتیاج به کم کردن فشار و باد دارند. اگر تایر، تمام فشار خود را از دست داده باید با مهندس مربوطه تماس حاصل شود.

- موقع بازدید فشار باد، تایر باید سرد و دستگاه بدون بار باشد.
- به تمامی کارکنان توصیه کنید که در محوطه خطر (روبروی رینگ) نباشند.
- کنار تایر به طوری که در شکل نشان داده شده، بایستید.
- تایری که رینگ آن شکسته؛ امکان انفجار دارد و می تواند باعث صدمه دیدگی شدید و حتی مرگ شود.
- برای انتقال هوای فشرده از یک شلنگ بلند با اتصال سرخود استفاده کنید. این کار امکان آن را فراهم می آورد که دور از منطقه خطر بایستد.
- چرخهای زاپاس باید در قسمت پایینی نگهداری شوند و تا اندازه ای باد شود که رینگ را در محل خود نگهدارد.
- اگر دستگاه در حال کار است و تایر آن کمتر از ۸۰٪ توصیه شده باد شده یا تایر دارای رینگ صدمه دیده باشد، آنها را دوباره باد نکنید.
- تا زمانی که فشار باد در تایر وجود دارد؛ رینگ یا قفل رینگ شل شده را سعی نکنید با زور جا بزنید.

بازدید مهره های چرخ، و سفت کردن آنها

بعد از تعویض تایر به هر دلیل مهره های چرخ باید بعد از ۸ ساعت کار، بازدید و سفت شوند.

گشتاور سفت کردن: ۶۰۰ Nm (۴۴۳ lbf ft)

Greasing bearings

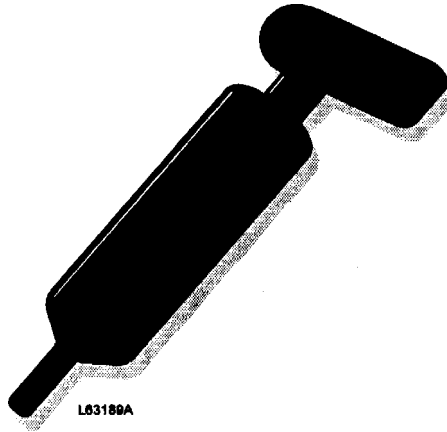
The service life of bushings and pivot pins can be extended considerably, if the machine is greased regularly and in the correct way.

The greasing of bearings has two main purposes:

- Add grease to the bearing to reduce friction between pin and bushing.
- Replace old grease which may contain dirt. The grease in the space inside the outer seal collects dirt and prevents dirt and also water from penetrating into the bearing. Therefore, grease the bearing until new, clean grease is forced out through the outer seal. Regarding recommended grease, see page 162.

Between 10 and 15 strokes with a normal hand-held grease gun is required to grease one of the bearings for the lifting arms.

Wipe off grease nipples and grease gun before greasing, so that dirt and sand is not introduced through the grease nipples.



گریسکاری یاتاقانها

چنانچه دستگاه پیوسته و به روش صحیح گریسکاری شود، عمر مفید یاتاقانها و پین های آن بطور قابل ملاحظه ای افزایش می یابد.

دو هدف عمده برای گریسکاری یاتاقانها در نظر گرفته شده است.

- توسط گریسکاری اصطکاک بین بوش و پین مربوطه کاهش می یابد.
- گریس کشیف شده مرحله قبل را تمیز کنید.، گریس موجود در فضای داخلی واشرهای بیرونی یاتاقان، گرد و خاک را بخود گرفته و از نفوذ گرد و خاک و آب به داخل یاتاقان جلوگیری می کند.

بنابراین هنگام گریسکاری یاتاقانها، باید به اندازه ای گریس تزریق نمائید که گریس تازه از داخل واشرهای بیرونی یاتاقان به بیرون فرستاده شود. توصیه های گریسکاری در صفحه ۱۶۲ را مطالعه نمائید.

برای هر یک از یاتاقانهای بازوهای بالا بر، لازم است بین ۱۰ تا ۱۵ مرتبه توسط یک پمپ دستی معمولی، گریس بداخل یاتاقانها پمپ شود.

پیش از انجام گریسکاری، باید گریس موجود بر روی گریسخور و پمپ دستی (گریس پمپ) را طوری تمیز نمائید که هیچگونه شن و یا کثافات بر روی آن مشاهده نشود.

علامت ها

این علامت های استاندارد در نمودار سرویس و روغنکاری صفحه ۱۵۰ بکار برده شده است.

Symbol key

These standard symbols are used in the "Lubrication and Service Chart" on page 150.



Engine

موتور



Transmission

گیربکس



Hydraulic system سیستم هیدرولیک



Brake system

سیستم ترمز



Axles

اکسلها



Fuel system

سیستم سوخت



Battery

باتری



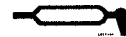
Coolant

سیستم خنک کننده



Air conditioning

تهویه مطبوع



Lubrication

گریسکاری



Oil/Liquid

روغن / مایع



Filter

فیلتر



Air filter

فیلتر هوا



Level check

بازدید سطح



Belt tension

کشش تسمه



Control lamp

لامپهای کنترل



Draining

تخلیه

Service schedule

The schedule shows which measures should be taken at the respective hour meter readings.

Example: When the machine has been operated for 1500 hours, the Daily, 50,250 and 500 hour services should be carried out according to the "Lubrication and Service Chart", see page 149. After service, make a tick in the appropriate box.

Service intervals

Daily service (should always be carried out first)

- A 50 hours
- B 250 hours
- C 500 hours
- D 1000 hours
- E 2000 hours

جدول سرویس

در جدول زیر ، اقداماتی که در ساعات مربوطه (بر اساس ساعت کار دستگاه) باید انجام گیرد ، مشخص شده است .

برای مثال : هنگامی که دستگاه ۱۵۰۰ ساعت کار کرده است ، باید سرویسهای روزانه ۵۰۰ ساعته ، ۲۵۰ ساعته و ۵۰۰ ساعته ، طبق جدول سرویس و روغنکاری انجام شده باشند . به صفحه ۱۴۹ مراجعه نمایید . پس از انجام سرویس مربیهای مربوطه را علامت بزنید .

زمانهای سرویس

سرویس روزانه (باید همیشه اول وقت انجام گیرد)

- A ۵۰ ساعته
- B ۲۵۰ ساعته
- C ۵۰۰ ساعته
- D ۱۰۰۰ ساعته
- E ۲۰۰۰ ساعته

50	A	☐	2050	A	☐	4050	A	☐	6050	A	☐	8050	A	☐
100	A	☐	2100	A	☐	4100	A	☐	6100	A	☐	8100	A	☐
150	A	☐	2150	A	☐	4150	A	☐	6150	A	☐	8150	A	☐
200	A	☐	2200	A	☐	4200	A	☐	6200	A	☐	8200	A	☐
250	AB	☐	2250	AB	☐	4250	AB	☐	6250	AB	☐	8250	AB	☐
300	A	☐	2300	A	☐	4300	A	☐	6300	A	☐	8300	A	☐
350	A	☐	2350	A	☐	4350	A	☐	6350	A	☐	8350	A	☐
400	A	☐	2400	A	☐	4400	A	☐	6400	A	☐	8400	A	☐
450	A	☐	2450	A	☐	4450	A	☐	6450	A	☐	8450	A	☐
500	ABC	☐	2500	ABC	☐	4500	ABC	☐	6500	ABC	☐	8500	ABC	☐
550	A	☐	2550	A	☐	4550	A	☐	6550	A	☐	8550	A	☐
600	A	☐	2600	A	☐	4600	A	☐	6600	A	☐	8600	A	☐
650	A	☐	2650	A	☐	4650	A	☐	6650	A	☐	8650	A	☐
700	A	☐	2700	A	☐	4700	A	☐	6700	A	☐	8700	A	☐
750	AB	☐	2750	AB	☐	4750	AB	☐	6750	AB	☐	8750	AB	☐
800	A	☐	2800	A	☐	4800	A	☐	6800	A	☐	8800	A	☐
850	A	☐	2850	A	☐	4850	A	☐	6850	A	☐	8850	A	☐
900	A	☐	2900	A	☐	4900	A	☐	6900	A	☐	8900	A	☐
950	A	☐	2950	A	☐	4950	A	☐	6950	A	☐	8950	A	☐
1000	ABCD	☐	3000	ABCD	☐	5000	ABCD	☐	7000	ABCD	☐	9000	ABCD	☐
1050	A	☐	3050	A	☐	5050	A	☐	7050	A	☐	9050	A	☐
1100	A	☐	3100	A	☐	5100	A	☐	7100	A	☐	9100	A	☐
1150	A	☐	3150	A	☐	5150	A	☐	7150	A	☐	9150	A	☐
1200	A	☐	3200	A	☐	5200	A	☐	7200	A	☐	9200	A	☐
1250	AB	☐	3250	AB	☐	5250	AB	☐	7250	AB	☐	9250	AB	☐
1300	A	☐	3300	A	☐	5300	A	☐	7300	A	☐	9300	A	☐
1350	A	☐	3350	A	☐	5350	A	☐	7350	A	☐	9350	A	☐
1400	A	☐	3400	A	☐	5400	A	☐	7400	A	☐	9400	A	☐
1450	A	☐	3450	A	☐	5450	A	☐	7450	A	☐	9450	A	☐
1500	ABC	☐	3500	ABC	☐	5500	ABC	☐	7500	ABC	☐	9500	ABC	☐
1550	A	☐	3550	A	☐	5550	A	☐	7550	A	☐	9550	A	☐
1600	A	☐	3600	A	☐	5600	A	☐	7600	A	☐	9600	A	☐
1650	A	☐	3650	A	☐	5650	A	☐	7650	A	☐	9650	A	☐
1700	A	☐	3700	A	☐	5700	A	☐	7700	A	☐	9700	A	☐
1750	AB	☐	3750	AB	☐	5750	AB	☐	7750	AB	☐	9750	AB	☐
1800	A	☐	3800	A	☐	5800	A	☐	7800	A	☐	9800	A	☐
1850	A	☐	3850	A	☐	5850	A	☐	7850	A	☐	9850	A	☐
1900	A	☐	3900	A	☐	5900	A	☐	7900	A	☐	9900	A	☐
1950	A	☐	3950	A	☐	5950	A	☐	7950	A	☐	9950	A	☐
2000	ABCDE	☐	4000	ABCDE	☐	6000	ABCDE	☐	8000	ABCDE	☐	10000	ABCDE	☐

Lubrication and service chart

Checks, oil changes and lubrication

نمودار سرویس و روغنکاری

بازدیدها، تعویض روغن ها و گریسکاری ها

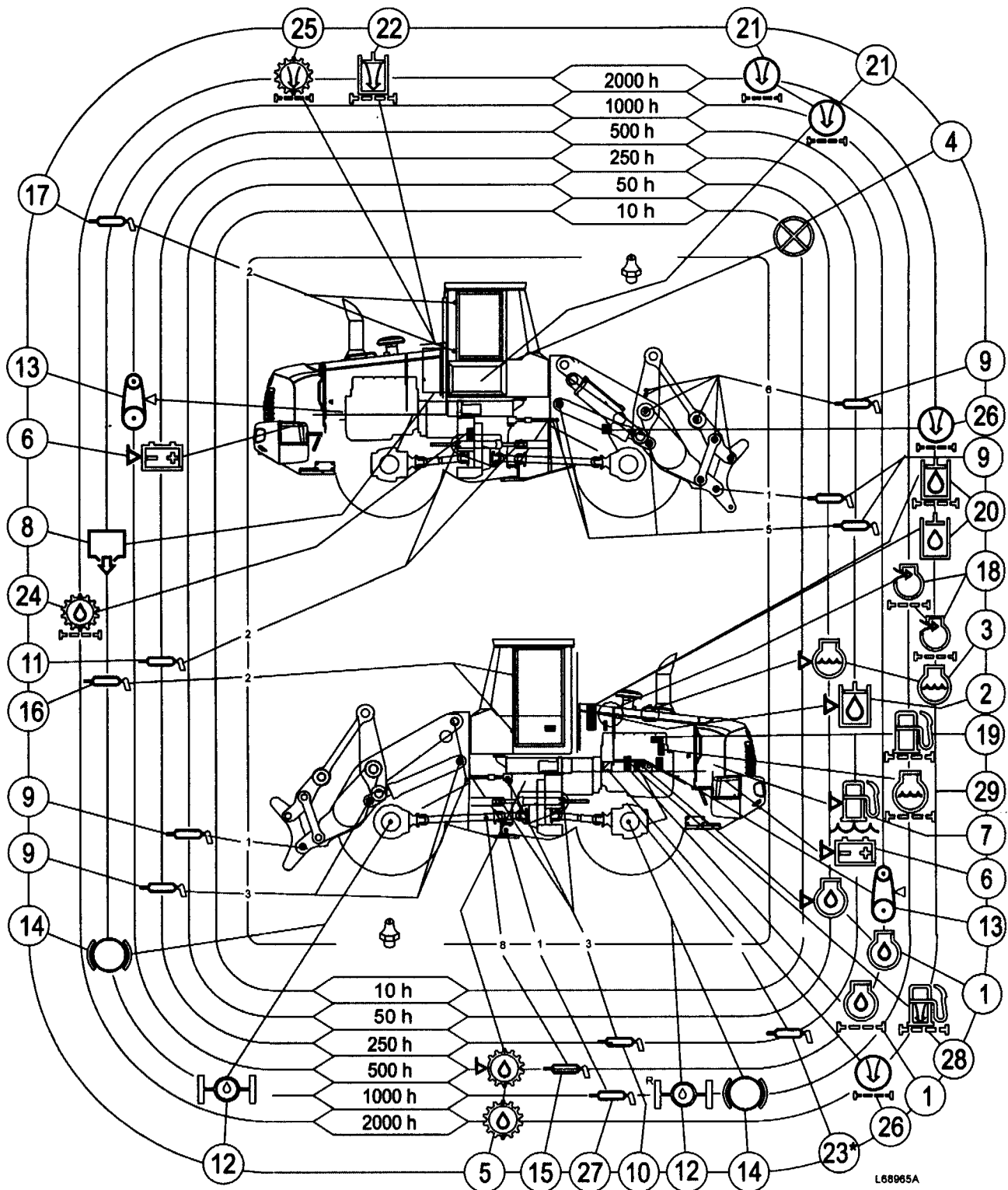
Intervals:

Daily. 50. 250, 500, 1000 and 2000 hours (for symbol key, see previous page)

روزانه : ۵۰، ۲۵۰، ۵۰۰، ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ ساعته (برای آشنایی با

علائم راهنما، به صفحه ۱۴۸ مراجعه نمائید)

زمانها :



Item	Page	Measure	اقداماتی که باید انجام گیرد
		DAILY (every 10 hours)	روزانه (هر ۱۰ ساعت)
4	129	Check function of control lamps	بازدید عملکرد چراغهای کنترل
	125	Check oil-bath precleaner oil level (optional)	بازدید سطح روغن فیلتر اولیه هواکش روغنی (اختیاری)
		Check travel lights, working lights, reversing alarm	بازدید چراغهای کار؛ حرکت و بوق هشدار دنده عقب
		A = EVERY 50 HOURS After carrying out Daily service	A = هر ۵۰ ساعت ضمن انجام سرویس های روزانه
1	119	Check engine oil level	بازدید سطح روغن موتور
3	127	Check coolant level	بازدید سطح مایع سیستم خنک کننده
	147	Check tyres (air pressure and damage) ⁹⁾	بازدید تایرها (از نظر فشار باد و خرابی احتمالی) ۹)
9	148	Lubricate lifting frame lower bucket pins ¹⁾	گریسکاری پین های اتصال بوم به باکت ۱)
		B = EVERY 250 HOURS After carrying out Daily and A service	B = هر ۲۵۰ ساعت ضمن انجام سرویس های روزانه و سرویس های A
2	145	Check hydraulic system oil level	بازدید سطح روغن سیستم هیدرولیک
7	121	Check fuel system water trap	بازدید آبگیر سیستم سوخت
6	129	Check battery electrolyte level	بازدید سطح الکترولیت باتری
		Check for any leaks	بازدید هر گونه نشتی
9	148	Lubricate lifting frame ⁷⁾	گریسکاری شاسی بالابر (بوم) ۷)
10	148	Lubricate frame joint upper bearing ⁷⁾	گریسکاری یاتاقان اتصالات بالایی شاسی ۷)
11	148	Lubricate steering cylinder bearings ⁷⁾	گریسکاری یاتاقان چکهای فرمان ۷)
23*		Lubricate rear axle bearing 1) (*Applies only to L120E)	گریسکاری یاتاقان اکسل عقب ۱) (فقط در لودر L120E)
		C = EVERY 500 HOURS After carrying out Daily , A and B service	B = هر ۵۰۰ ساعت ضمن انجام سرویس های روزانه ؛ سرویس های A و B
1	120	Change engine oil and replace oil filter ²⁾	تعویض روغن و فیلتر روغن موتور ۲)
13	131,141	Check belt tensions incl. compressor belt	بازدید کشش تسمه ها شامل تسمه کمپرسور
2	145	Check hydraulic system oil level	بازدید سطح روغن سیستم هیدرولیک
15	137	Lubricate propeller shafts and support bearing ⁸⁾	گریسکاری گاردان ها و یاتاقان های نگهدارنده آنها

۱) هنگام کار در شرایط دشوار؛ باید این مورد روزانه انجام شود.

۲) چنانچه طبق جدول زمان بندی اجرا می شود؛ باید به شرایط مذکور دقت نمود (به صفحه ۱۱۹ مراجعه کنید).

۷) در محیط هایی که خوردگی بیشتر وجود دارد؛ گریسکاری باید هر ۵۰ ساعت انجام شود.

۸) در محیط هایی که خوردگی بیشتر وجود دارد؛ گریسکاری چهار شاخه باید هر ۵۰ ساعت انجام شود.

گریسکاری اتصالات هزار خاری فقط در هنگام نیاز انجام شود.

۹) اگر از دسنگاه برای حمل و جابجایی سنگهای تیز و برنده استفاده می شود؛ باید این مورد روزانه انجام شود.

1) During difficult operating conditions these should be lubricated daily.

2) For conditions which have to be met, if the interval is to apply, see page 119.

7) In aggressive/corrosive environment lubrication should be carried out every 50 hours.

8) In aggressive/corrosive environment lubrication of the universal joints should be carried out every 50 hours.

Splined joints should only be lubricated when necessary.

9) If the machine is used for handling sharp rocks, a check should be carried out daily.

Lubrication and service chart

نمودار سرویس و روغنکاری
بازدیدها، تعویض روغن ها و گریسکاری ها

Checks, oil changes and lubrication

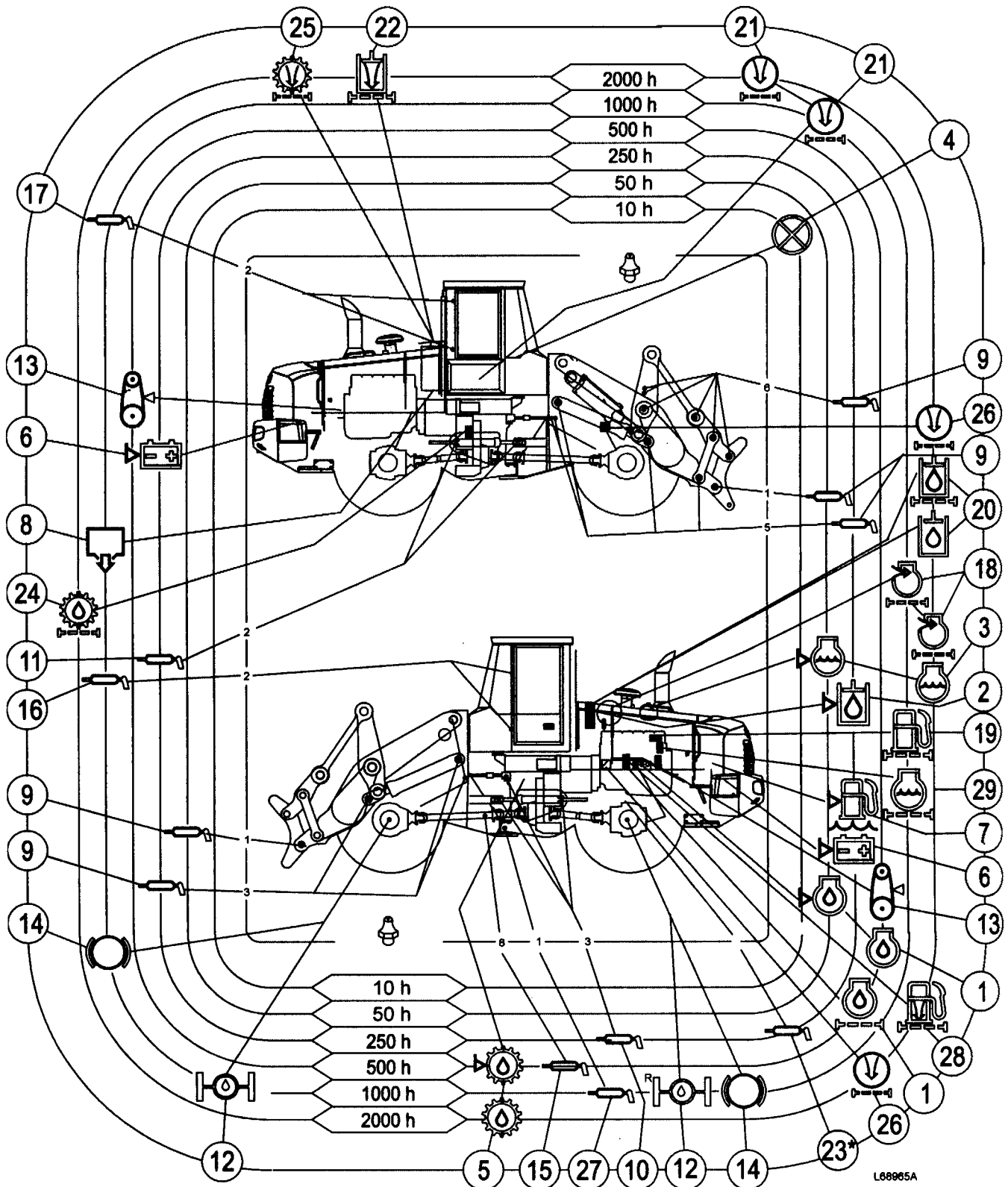
Intervals:

Daily, 50, 250, 500, 1000 and 2000 hours. (For symbol key see page 148)

زمانها:

روزانه: ۵۰، ۲۵۰، ۵۰۰، ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ ساعته (برای آشنایی با

علائم راهنما، به صفحه ۱۴۸ مراجعه نمائید)



Item	Page	Measure	اقداماتی که باید انجام شود
		D = EVERY 1000 HOURS After carrying out Daily , A , B and C services	D = هر ۱۰۰۰ ساعت ضمن انجام سرویس های روزانه : سرویس های A , B و C
12	136	Change oil in front and rear axles	تعویض روغن اکسل های جلو و عقب
8	146	Drain sludge and condensation water from the hydraulic system	تخلیه رسوبات و آب از سیستم هیدرولیک
14	138	Check brake discs	بازدید دیسک های ترمز
18	124	Replace air cleaner primary filter	تعویض فیلتر اولیه هواکش موتور
19	121	Replace fuel filters	تعویض فیلترهای سوخت
29	128	Replace coolant filter (optional)	تعویض فیلتر مایع خنک کننده (اختیاری)
21	140	Replace cab ventilation filter (prefilter) ³⁾	تعویض فیلتر تهویه هوای اتاق راننده (فیلتر اولیه) (۳)
27	148	Lubricate frame joint lower bearing	گریسکاری یاتاقان پایینی اتصالات شاسی
16	148	Lubricate cab door hinges ¹⁰⁾	گریسکاری لولا های درب اتاق راننده (۱۰)
17	148	Lubricate side window hinges ¹⁰⁾	گریسکاری لولا های پنجره کناری (۱۰)
	123	Drain the intercooler	تخلیه اینتر کولر
		Workshop Jobs (should be carried out by an authorised workshop)	امور تعمیراتی (این امور باید توسط تعمیرگاه های مجاز انجام شود)
		Checking brake disc wear	بازدید فرسودگی دیسک ترمز
		Check valve clearance, engine	بازدید لقی سوپاپ های موتور
		E = EVERY 2000 HOURS After carrying out Daily , A , B , C and D services	E = هر ۲۰۰۰ ساعت ضمن انجام سرویس های روزانه : سرویس های A , B , C و D
5	134	Change transmission oil and clean suction strainer	تعویض روغن گیربکس و تمیز کردن صافی مکشی آن
25	135	Replace transmission breather filter	تعویض فیلتر تنفسی گیربکس
24	135	Replace transmission oil filter	تعویض فیلتر روغن گیربکس
20	145	Change hydraulic system oil 4)	تعویض روغن سیستم هیدرولیک (۴)
20	146	Replace hydraulic system return oil filter	تعویض فیلتر برگشتی روغن سیستم هیدرولیک
22	146	Replace hydraulic system breather filter	تعویض فیلتر تنفسی سیستم هیدرولیک
21	140	Replace cab ventilation filter (main filter) ³⁾	تعویض فیلتر تهویه هوای اتاق راننده (فیلتر اصلی) (۳)
18	124	Replace air cleaner secondary filter	تعویض فیلتر ثانویه هواکش موتور
3	127	Change coolant ⁵⁾	تعویض مایع خنک کننده (۵)
26	137	Replace ventilation filters for the front and rear axles	تعویض فیلترهای تهویه اکسل های جلو و عقب
28	122	Replace the fuel system breather filter	تعویض فیلتر تنفسی سیستم سوخت
		Workshop Jobs (should be carried out by an authorised workshop)	امور تعمیراتی (این امور باید توسط تعمیرگاه های مجاز انجام شود)
		Check turbocharger including inlet and exhaust systems	بازدید توربوشاژر شامل سیستم های ورود هوا و خروج دود
		Check engine speed, high and low idling	بازدید دور موتور ؛ دور بالا و دور پایین

(۳) در صورت نیاز فیلتر اتاق راننده را مکرراً تعویض کنید .

(۴) اگر در سیستم از روغن هیدرولیک استفاده می کنید باید روغن را هر ۴۰۰۰ ساعت تعویض کنید (اگر از روغن موتور یا روغن هیدرولیک درجه بندی بیولوژیک استفاده می کنید باید روغن را هر ۲۰۰۰ ساعت تعویض کنید) .

(۵) اگر دستگاه مجهز به فیلتر مایع خنک کننده باشد ؛ مایع خنک کننده را باید هر ۳۰۰۰ ساعت تعویض کنید .
(۱۰) در صورت نیاز مکرراً گریسکاری کنید .

برای دستگاه های دارای سیستم گریسکاری اتوماتیک به صفحه ۱۵۴ مراجعه کنید .

3) Replace the cab filter more often when required

4) If the system is filled with hydraulic oil, the oil should be changed every 4000 hours (if it is filled with engine oil or biologically degradable hydraulic oil, the oil should be changed every 2000 hours).

5) If the machine is provided with a coolant filter, the coolant should be changed every 3000 hours.

10) Lubricate more often when required.

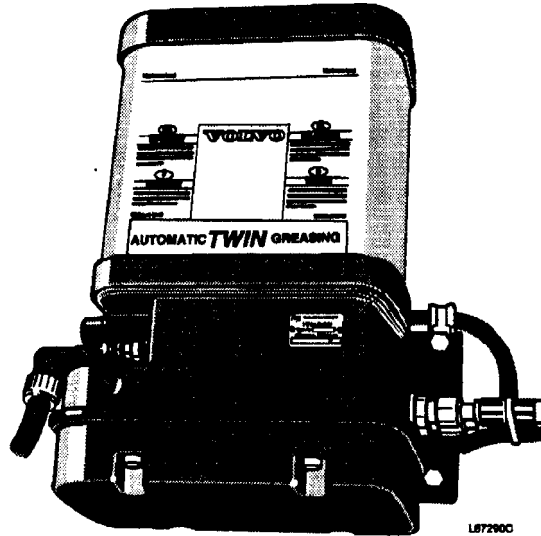
Machines with automatic greasing, see page 154.

Automatic greasing

The machine may be equipped with an automatic greasing system which automatically lubricates several points at preselected intervals. The greasing system should be inspected regularly preferably in conjunction with other periodical maintenance and checks.

Check the following regularly:

- that there is sufficient lubricant in the reservoir. Fill when required, see page 156.



سیستم گریسکاری خودکار

دستگاه ممکن است مجهز به سیستم گریسکاری خودکار باشد. این سیستم چندین نقطه از دستگاه را در فواصل زمانی از پیش تعیین شده بطور خودکار گریسکاری می کند. سیستم گریسکاری را باید بطور مرتب و ترجیحاً همراه با سرویسها و بازرسی های زمانی، بازدید کرد.

موارد زیر را مرتباً بازدید کنید:

- گریس به اندازه کافی در مخزن وجود داشته باشد و در صورت لزوم آن را پر کنید. نگاه کنید به صفحه ۱۵۶.

NOTE: Too low lubricant level means great risk of air entering the system (the most common error cause).

- that the system functions. Carry out the system test on page 159.
- that the lubricant reservoir is undamaged.
- that the connections do not leak.
- that the dust guards for quick-action couplings are installed and undamaged.
- that the lubrication lines are undamaged and well secured.
- that all lubrication points are lubricated (that lubricant is forced out at bearings and joints).

NOTE: Remember to lubricate by hand the lubrication points which are not included in the automatic greasing system. See the ordinary lubrication chart.

توجه: کمبود گریس در مخزن، خطر ورود هوا به داخل سیستم را در پی دارد (علت عمده خطا ها).

— عملکرد سیستم، آزمایش سیستم را طبق دستورالعمل صفحه ۱۵۹ انجام دهید.

— مخزن گریس صدمه ندیده باشد.

— اتصالات سیستم نشی نداشته باشند.

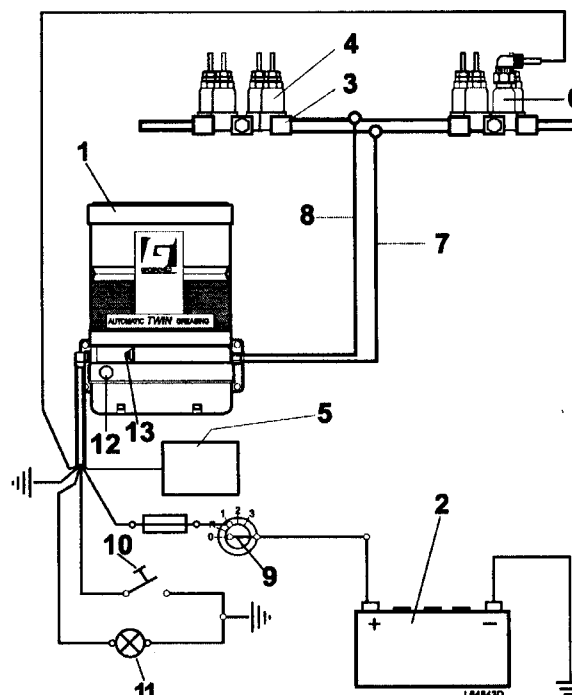
— گردگیر کوپلینگها نصب شده و صدمه دیدگی نداشته باشند.

— خطوط و لوله های سیستم سالم و بدرستی محافظت شده باشند.

— تمامی نقاط گریسکاری بخوبی گریسکاری می شوند (گریس بخوبی و با فشار به بلبرینگ ها و اتصالات می رسد).

توجه: قسمتهایی را که شامل سیستم گریسکاری خودکار نمی شوند بطور دستی گریسکاری کنید. به جدول گریسکاری معمولی قسمتهای مختلف رجوع کنید.

- 1 Pump unit with automatics
- 2 Battery
- 3 Metering block
- 4 Metering valve
- 5 V-ECU
- 6 Lubrication pressure sensor
- 7 Main line A
- 8 Main line B
- 9 Ignition switch
- 10 Switch
- 11 Control lamp
- 12 System testing button
- 13 Filling point



۱- پمپ و اتوماتیک ها

۲- باتری

۳- بلوک کنترل

۴- شیر کنترل مقدار گریس

۵- V-ECU

۶- سنسور فشار گریس

۷- خط اصلی A

۸- خط اصلی B

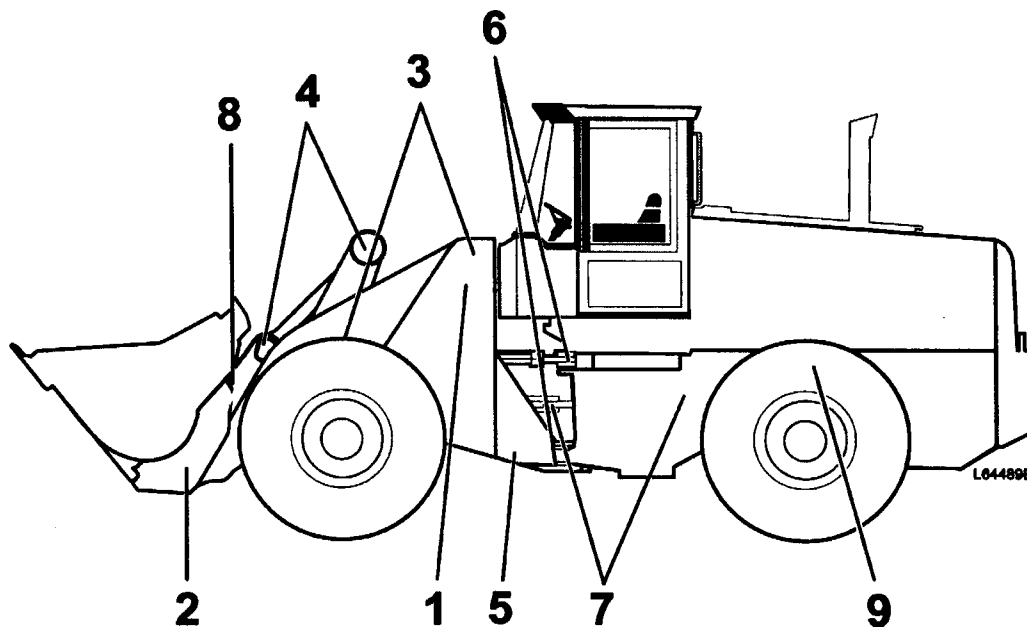
۹- سوئیچ دستگاه

۱۰- کلید

۱۱- لامپ کنترل

۱۲- دکمه تست سیستم

۱۳- محل پر کردن مخزن



Lubrication points

نقاط گریسکاری

1 Lifting frame	۱- بدنه بالابر
2 Hydraulic attachment bracket	۲- محل اتصال تجهیزات هیدرولیکی
3 Lifting cylinder, front and rear bearings	۳- یاتاقان های جلو و عقب جک بوم
4 Tilting cylinder, front and rear bearings	۴- یاتاقان های جلو و عقب جک باکت
5 Propeller shafts, front and rear support bearings	۵- یاتاقان های نگهدارنده جلو و عقب گاردان ها
6 Frame joint bearings, upper and lower bearings	۶- یاتاقان های بالا و پایین مفصل کمرشکن
7 Steering cylinder, front and rear bearings	۷- یاتاقان های جلو و عقب جک فرمان
8 Bucket attachment, upper and lower attachments	۸- متعلقات بالا و پایین باکت
9 Rear axle bridge (only L120E)	۹- الاکلنگی اکسل عقب (فقط لودر L120E)

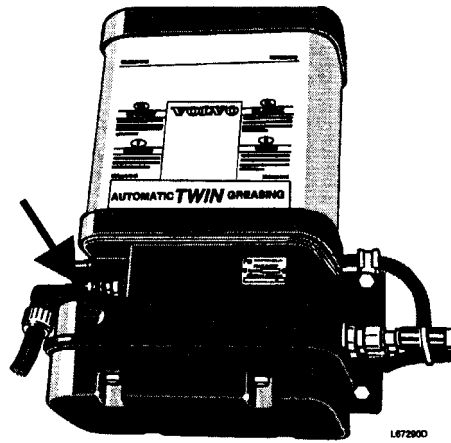
Automatic greasing

Filling lubricant

Lubricant must be topped up before the level falls below the minimum marking on the reservoir.

On the pump unit there is a filler connection (grease nipple) to which a hand pump or an industrial pump are connected when filling.

NOTE: If an industrial type pump is used, the filter between connection and pump should be cleaned regularly. A partly blocked filter can easily burst, with a consequent great risk of small particles entering the lubrication system. This may in turn lead to a breakdown in the lubrication system.



Filler connector

اتصالات فیلتر

Proceed as follows:

- 1 Carefully clean the filler connection and the coupling on the filler hose.
 - 2 Fill the filler hose completely full with grease before beginning to fill. This will prevent air from entering the system.
 - 3 Remove the protective cap on the filler connection and connect the coupling to the filler connection.
 - 4 Fill with lubricant to the max. level on the reservoir.* If it is hard to pump in the lubricant, either the filter behind the filler connection is blocked or there may be dirt in the filler nipple itself. Clean the filter, if required replace the nipple and try again.
 - 5 Re-install the protective cap.
 - 6 Keep the lubrication pump in a dust-free place, so that it will not be exposed to dirt.
- *) If the reservoir is filled above the maximum level, the surplus lubricant will be drained through the ventilation hole on the left side of the reservoir. Any air under the plate in the reservoir is also drained through the ventilation hole.

Recommended lubricants

The system requires that the lubricant is clean and possible to pump at the prevailing temperature. A lower NLGI class grease, may reduce the lubrication effect with increased wear as a consequence.

- Do not mix different types of lubricant. When changing, all lubricant must be changed, not only in the reservoir.
- There must be no additives of graphite or teflon in the lubricant.
- The use of molybdenum disulphide (MoS₂) is only permitted if:
 - the lubricant is of a very high quality and does not contain more than 5 % MoS₂.
 - the lubrication system is regularly checked to provide reliable operation.
 - the main lines are flushed through at least once a year.

پر کردن مخزن گریس

گریس نبایستی به کمترین مقدار خود که در مخزن علامت گذاری شده است. برسد و قبل از آن باید مخزن را پر کرد.

برای پر کردن مخزن یک گریس خور جهت اتصال پمپ دستی و یا صنعتی بر روی واحد پمپ سیستم تعبیه شده است.

توجه: چنانچه از پمپ دستی و یا صنعتی جهت پر کردن مخزن استفاده می کنید، فیلتر حدفاصل پمپ و مغزی اتصال آن را مرتباً تمیز کنید. گرفتگی فیلتر باعث ترکیبگی آن و ورود هوا بداخل سیستم گریسکاری و یا خرابی سیستم می شود.

مراحل زیر را دنبال کنید:

- ۱- گریس خور محل ورود گریس بداخل مخزن و کوپلینگ شلنگ را تمیز کنید.
 - ۲- قبل از پر کردن مخزن، شلنگ را کاملاً از گریس پر کنید.
 - ۳- درپوش گریس خور را بردارید و کوپلینگ شلنگ را به آن متصل کنید.
 - ۴- مخزن را تا حداکثر گنجایش آن از گریس پر کنید.* چنانچه عمل پمپاژ گریس به سختی صورت می گیرد احتمالاً فیلتر پشت گریس خور مسدود شده است و یا ذرات گرد و غبار در گریس خور راه ورود گریس را به داخل مخزن بسته است. در صورت لزوم گریس خور را تعویض کنید.
 - ۵- درپوش محافظ گریس خور را دوباره نصب کنید.
 - ۶- پمپ گریس را در محلی عاری از گرد و غبار قرار دهید.
- (*) چنانچه مخزن بیش از اندازه پر شود گریس اضافی از طریق سوراخی که در سمت چپ مخزن قرار دارد به بیرون تخلیه می گردد. هوای زیر صفحه مخزن نیز از طریق همین سوراخ به بیرون هدایت می شود.

گریس های توصیه شده

گریس مورد استفاده در سیستم بایستی تمیز بوده و پمپاژ گریس نیز دردمای جاری محیط امکان پذیر باشد. گریس هایی که از نظر کیفیت پایین تر از گریس درجه NLGI باشند تاثیر جندانی ندارند و افزایش ساییدگی قطعات را در پی خواهد داشت.

- انواع مختلف گریس را با یکدیگر مخلوط نکنید. هنگام تعویض گریس دستگاه نه تنها گریس مخزن بلکه گریس تمامی قسمتهای دستگاه را تعویض نمایید.
- هیچگونه مواد افزودنی گرافیتی و تفلون نباید در گریس وجود داشته باشد.
- فقط استفاده از دی سولفید مولیبدن (MoS₂) مجاز است اگر:
 - گریس از کیفیت بالایی برخوردار باشد و بیش از ۵٪ دی سولفید مولیبدن نداشته باشد.
 - سیستم گریسکاری مرتباً بازرسی شود تا عملکرد مطمئنی داشته باشد.
 - خطوط اصلی سیستم حداقل یکبار در سال شست و شو داده شوند.

دما Temperature	گریس درجه NLGI NLGI class grease
بین ۲۵ °C (۷۷ °F) و ۸۰ °C (+۱۷۶ °F)	2
کمتر از ۲۵ °C (۷۷ °F)	1 و 2 یا پایه روغن مصنوعی. قبل از استفاده نوع دوم مشخصات فنی ارائه شده توسط تولید کننده را کنترل کنید 1 or alternatively 2 of a special type based on synthetic oil. Carefully check against the manufacturer's specifications before using the latter alternative.

Control lamp

The control lamp is built into the switch on the front right instrument panel and has the following functions:

- Shows the selected lubrication cycle
- Fault indicator



Switch for changing lubrication cycle

سوئیچ تعویض چرخه
گریسکاری

لامپ کنترل

لامپ کنترل در داخل کلید واقع در سمت راست جلو داشبورد تعبیه شده است و عملکردهای زیر را دارد.

- نشان دادن چرخه گریسکاری انتخابی
- نشانگر خرابی

علت Cause	لامپ کنترل چشمک می زند: The control lamp flashes:
۱ × ۴: چرخه گریسکاری در وضعیت شرایط اضطراری گریسکاری تنظیم شده است. ۲ × ۴: وضعیت عادی. ۳ × ۴: شرایط معمولی 4 x 1 flash: The lubrication cycle set to position for very demanding conditions. 4x2 flashes: Normal position 4x3 flashes: Light conditions	چهار مرتبه اگر سوئیچ دستگاه از وضعیت "0" حرکت کرده باشد. four times when the ignition key is turned from the "0" position
کمبود گریس مخزن. گریس به مخزن اضافه کنید. Low lubricant level, fill the reservoir	برای دو دقیقه و هر بار که چرخه گریسکاری آغاز می گردد. for two minutes each time an lubrication cycle is initiated
تست انفرادی چرخه گریسکاری در جریان Single test lubrication cycle in progress	دو ثانیه روشن و دو ثانیه خاموش two seconds on, two seconds off
تست مداوم چرخه گریسکاری در جریان Continuous test lubrication cycle in progress	۰/۲ ثانیه روشن و ۰/۲ ثانیه خاموش 0.2 seconds on, 0.2 seconds off
	لامپ کنترل روشن میشود: The control lamp lights:
سنسور فشار گریس فعال نشده است. با نمایندگی مجاز تماس بگیرید. The lubrication pressure sensor is not activated. Contact authorised workshop.	دو دقیقه بطور مداوم پس از اتمام مرحله پمپاژ و یا بعبارت دیگر اولین مرحله از چرخه گریسکاری continuously for two minutes after completed pumping phase, i.e. the first part of the lubrication cycle
در ارسال سیگنال از واحد کنترل به پمپ و شیر اختلال ایجاد شده است. با نمایندگی مجاز تماس بگیرید The control unit has interrupted the signal to the pump and the shuttle valve. Contact authorised workshop.	بطور مداوم continuously

The control unit has interrupted the signal to the pump and the shuttle valve. Contact authorised workshop.

The control lamp also functions as a test lamp during troubleshooting by service personnel.

NOTE: Special tools are required for fault tracing, adjusting and repairing the control unit. Therefore, contact qualified service personnel when required.

تعمیرکاران به هنگام عیب یابی از لامپ کنترل بعنوان لامپ تست نیز استفاده می کنند.

توجه: برای عیب یابی، تنظیم و تعمیر واحد کنترل به ابزار مخصوص نیاز است لذا در صورت لزوم با سرویسکاران واجد شرایط تماس بگیرید.

Changing lubrication cycle

If the preselected lubrication cycle does not suit the working and loading conditions to which the machine is exposed, the operator can alter the lubrication cycle. This is done with the switch on the front right instrument panel.

1 Turn the ignition key to position 1 (running position).

NOTE: The control lamp should flash. If it does not do that, or if it lights continuously, the system must be checked immediately.

2 Press the switch within 30 seconds, once, twice or three times in quick succession, depending on which lubrication cycle is to be selected.

-- Pressing once will provide lubrication at short intervals for very demanding conditions.

- Pressing twice will provide lubrication at normal intervals for normal conditions.

- Pressing three times will provide lubrication at long intervals for light conditions.

3 After approx. 20 seconds the control lamp flashes once, twice or three times depending on which lubrication cycle that has been selected.

Wait for at least 20 seconds after the selection has been made before the ignition key is turned to position 0, otherwise the latest selection of lubrication cycle will be erased.

تغییر چرخه گریسکاری

چنانچه چرخه گریسکاری مطابق با شرایط کارکرد و بارگیری دستگاه نباشد اپراتور می تواند این چرخه را تغییر دهد. این عمل از طریق کلید واقع در سمت چپ جلو داشبورد انجام می شود.

۱- سوئیچ دستگاه را در وضعیت ۱ (روشن شدن موتور) قرار دهید.

توجه: لامپ کنترل باید شروع به چشمک زدن کند چنانچه لامپ کنترل چشمک زن نشود و بطور مداوم روشن باشد، سیستم را فوراً بازرسی کنید.

۲- کلید را بمدت ۳۰ ثانیه فشار دهید. با توجه به اینکه کدام چرخه گریسکاری انتخاب شده است این عمل را یک، دو و یا سه مرتبه تکرار کنید.

— فشار کلید برای بار اول، گریسکاری در فاصله زمانی کوتاه و در وضعیت اضطراری انجام می شود.

— فشار کلید برای بار دوم، گریسکاری در فاصله زمانی معمولی و در شرایط عادی انجام می شود.

— فشار کلید برای بار سوم، گریسکاری در فاصله زمانی بلند و در شرایط بسیار معمولی انجام می شود.

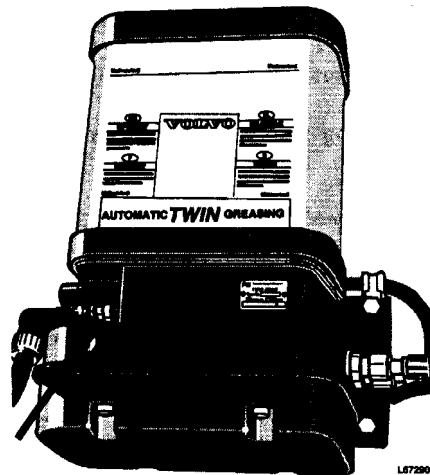
۳- پس از گذشت حدوداً ۲۰ ثانیه و با توجه به اینکه کدام چرخه گریسکاری انتخاب شده است، لامپ کنترل یک، دو و یا سه بار چشمک می زند.

پس از انتخاب چرخه گریسکاری و قبل از قرار دادن سوئیچ دستگاه در وضعیت " 0 " حداقل ۲۰ ثانیه صبر کنید در غیر این صورت آخرین چرخه انتخابی پاک خواهد شد.

System test

In order to check the function of the greasing system, or to initiate an extra lubrication cycle after for example the machine has been washed, a system test can be carried out. The test button, which is used to begin a system test, is positioned at the front on the pump.

A test cycle can only be carried out when the pump is between two ordinary lubrication cycles (not during an ongoing lubrication cycle).



Test button

دکمه تست

تست سیستم

به منظور بازرسی عملکرد سیستم و یا آغاز یک چرخه جدید گریسکاری برای مثال پس از شستن دستگاه، سیستم را می توان آزمایش و تست کرد. دکمه تست که عملیات تست دستگاه را شروع می کند در قسمت جلوی پمپ قرار دارد.

چرخه تست را تنها زمانی می توان انجام داد که پمپ در بین دو چرخه عادی گریسکاری قرار داشته باشد (نه در حین چرخه در حال انجام).

تست انفرادی چرخه گریسکاری

پمپ تنها یک چرخه گریسکاری را از طریق خط اصلی انجام می دهد. از این چرخه می توان بعد از شستن دستگاه به عنوان چرخه اضافی استفاده کرد.

۱- سوئیچ دستگاه را در وضعیت ۱ (روشن شدن موتور) قرار دهید.

۲- دکمه تست را برای مدت ۲-۶ ثانیه فشار دهید.

۳- چرخه گریسکاری آغاز می شود و در تمام مرحله چرخه تست، لامپ کنترل در حال چشمک زدن خواهد بود (۲ ثانیه روشن و ۲ ثانیه خاموش) تا نشان دهد که سیستم فعال است.

۴- در صورت بروز خرابی، پس از اتمام چرخه تست یک کد خرابی نشان داده می شود. به صفحه ۱۵۷ رجوع کنید.

۵- چرخه تست بطور خودکار پایان می یابد.

چنانچه از چرخه تست بعنوان یک چرخه اضافی گریسکاری پس از شستن دستگاه استفاده می کنید در این صورت دکمه تست را یکبار دیگر فشار دهید تا خط اصلی دیگر گریسکاری شود.

چرخه مداوم گریسکاری

پمپ می تواند تعداد بیشمار چرخه گریسکاری را انجام دهد به عبارت دیگر پمپ بطور متناوب گریس را از طریق دو خط اصلی پمپاژ می کند. از این وضعیت برای هواگیری سیستم استفاده می شود.

۱. سوئیچ دستگاه را در وضعیت ۱ (روشن شدن موتور) قرار دهید.

۲. دکمه تست را برای مدت ۲-۶ ثانیه فشار دهید.

۳. چرخه گریسکاری آغاز می شود و در تمام مرحله چرخه تست، لامپ کنترل در حال چشمک زدن خواهد بود (۲ ثانیه روشن و ۲ ثانیه خاموش) تا نشان دهد که سیستم فعال است.

۴. در صورت بروز خرابی، پس از اتمام چرخه تست یک کد خرابی نشان داده می شود. به صفحه ۱۵۷ رجوع کنید.

سوئیچ دستگاه را در وضعیت " ۰ " قرار دهید تا چرخه تست پایان یابد. چرخه تست بطور اتوماتیک خاتمه نمی یابد.

Single test lubrication cycle

The pump only carries out **one lubrication cycle** via **one** main line. **May be used after a wash in order to obtain an extra lubrication cycle.**

1 Turn the ignition key to position 1 (running position).

2 Press in the test button for 2-6 s.

3 The lubrication cycle begins, and during the entire test cycle the control lamp will be flashing (2 s on / 2 s off) to indicate that the function is activated.

4 If a fault should arise, an error code will be displayed after the test cycle has been completed, see page 157.

5 The test cycle is ended automatically.

If the test lubrication cycle has been used to obtain an additional lubrication cycle after a wash, the test button should be pressed once more to lubricate the other main line.

Continuous test lubrication cycle

The pump carries out **an unlimited number of lubrication cycles**. i.e. it continuously pumps out lubricant alternately via **the two** main lines. **This is used for bleeding the system of air.**

1 Turn the ignition key to position 1 (running position).

2 Press the test button for more than 6 s.

3 The lubrication cycle begins, and during the entire test cycle the control lamp will be flashing (0.2 s on / 0.2 s off) to indicate that the function is activated.

4 If a fault should arise, an error code will be displayed after the test cycle has been completed, see page 157.

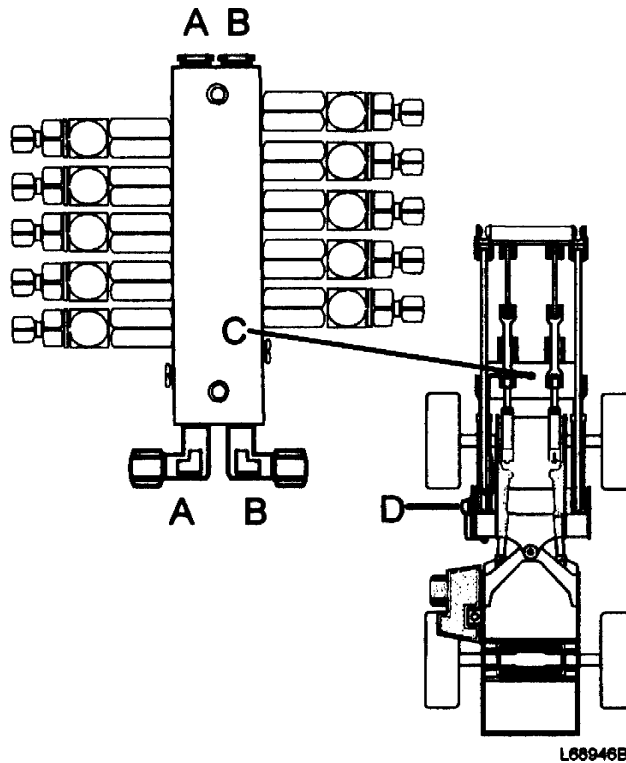
5 End the test cycle by turning the ignition key to position 0. **The test cycle is not ended automatically.**

Bleeding the system

The pump must not be activated for longer than five minutes.

- 1 Make sure that the lubricant reservoir has been filled up to the max. mark.
- 2 Remove the plugs in metering block (C) which are furthest away from pump unit (D).
- 3 Turn the ignition key to position 1 (running position).
- 4 Press the test button for more than six seconds, which will initiate a continuous test cycle.
- 5 When lubricant, free from air, emerges from one of main lines (B), the air bleeding is completed in that main line.
- 6 Turn the ignition key to the "0" position and install plug (A).
- 7 Follow points 3-6 in order to bleed the other main line.
- 8 Test the system with the method "Single test lubrication cycle".

See page 158.



هواگیری سیستم

پمپ نباید بیش از پنج دقیقه فعال باشد

۱. دقت کنید مخزن گریس تا علامت Max از گریس پر شده باشد.
۲. درپوش های بلوک کنترل (C) را که در جلو قرار دارند، باز کنید. پمپ (D)
۳. سوئیچ دستگاه را در وضعیت ۱ (روشن شدن موتور) قرار دهید.
۴. دکمه تست را برای مدت شش ثانیه فشار دهید تا چرخه مداوم تست آغاز گردد.
۵. هنگامیکه گریس بدون حباب های هوا از خطوط اصلی (B) خارج شد هواگیری در این خطوط خاتمه می یابد.
۶. سوئیچ دستگاه را در وضعیت "0" قرار دهید و درپوش (A) را نصب کنید.
۷. برای هواگیری خطوط اصلی دیگر، مراحل ۳-۶ را دنبال کنید.
۸. سیستم را به روش "تست انفرادی چرخه گریسکاری" آزمایش کنید. به صفحه ۱۵۸ رجوع کنید.

Cleaning with high-pressure wash

Normally water cannot penetrate into the system. However, during a high-pressure wash the risk increases and the pump unit should be protected, as water, which has entered the system, does not disappear by itself, but could instead cause operating problems.

After a high-pressure wash a "Single test lubrication cycle" should be carried out to obtain additional lubrication.

تمیز کردن سیستم با آب پر فشار

معمولاً آب نمی تواند به داخل سیستم نفوذ کند با اینحال خطر ورود آب افزایش می یابد و باید پمپ را در برابر آب محافظت کرد زیرا آب داخل سیستم خود از بین نمی رود و باعث بروز مشکل در عملکرد سیستم می شود. پس از شستن دستگاه یک "تست انفرادی چرخه گریسکاری" انجام دهید تا چرخه اضافی گریسکاری صورت گیرد.

مشخصات فنی

روانکارهای توصیه شده

گرانروی های مشخص شده بر اساس استاندارد SAE J 300 MAR93 می باشد .

چنانچه روغن های معدنی دیگری ؛ با گرانروی توصیه شده مطابقت داشته و الزامات کیفیتی را در بر داشته باشند ؛ می توانید از آنها نیز استفاده کنید .

چنانچه از پایه های کیفیتی روغن دیگری (مثلا روغن های بیولوژیکی درجه بندی شده) استفاده می کنید ؛ حتما باید نوع روغن مزبور به تایید شرکت ولو رسیده باشد .

Specifications

Recommended lubricants

The viscosity indications are according to SAE J 300 MAR93.

Other mineral oils can be used if they conform to our viscosity recommendations and meet our quality requirements.

The approval of Volvo is required, if any other oil base quality (e.g. biologically degradable oil) is to be used.

گرانروی روغن های توصیه شده برای درجه حرارت های مختلف

گرانروی روغن های توصیه شده برای درجه حرارت های مختلف												
		Recommended viscosity at varying ambient temperatures										
		°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	
		°F	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122	
ENGINE  موتور	Engine oil VDS-3 or Global DHD-1 and VDS-2 or ACEA-E5 and VDS-2 or API CH-4 and VDS-2 روغن موتور											

Grease

General lubrication points

Grease on lithium base with EP additives and consistency NLGI class 2.

Anm. If the machine is provided with automatic greasing system, other recommended lubricants apply, see page 156.



Front rear-axle bridge

For the front rear-axle bridge on L120E the recommended grease is:

- Lithium NLGI-2

The rear axle suspension on L90E is self-lubricating.

Cooling system

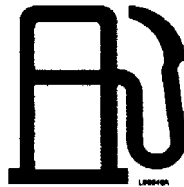
- Volvo original anti-freeze
- USA: Coolant norm ASTM D4985



Fuel

Quality requirements: The fuel should at least meet the legal requirements, and national and international standards for marketed fuels, for example: EN590 (with nationally adapted temperature requirements). ASTM D 975 No 1D and 2D. JIS KK 2204.

Sulphur content: According to legal requirements (the sulphur content must not exceed 0.3 percent by weight).



گریس

گریسکاری نقاط عمومی

گریس دارای پایه لیتیوم با مواد افزودنی EP و درجه NLGI.

اگر دستگاه به سیستم گریسکاری اتوماتیک مجهز می باشد، باید توصیه های دیگری در ارتباط با مواد روانکاری را نیز مد نظر قرار دهید. به صفحه ۱۵۶ مراجعه کنید.

اتصالات اکسل جلو و عقب

برای اتصالات اکسل جلو و عقب لودر L120 E مواد گریس هست:

- لیتیوم NLGI-2

تعلیق اکسل عقب لودر L90E بطور خودکار روغنکاری می شود

سیستم خنک کننده

- ضد یخ اصلی ولو
- در ایالات متحده آمریکا: مایع خنک کننده ASTM D49085

سوخت

الزامات کیفیتی: سوخت مورد استفاده باید، حداقل با الزامات محلی و استانداردهای محلی و بین المللی بازار سوخت مطابقت داشته باشد. برای مثال یکی از استانداردهای ذیل را دارا باشد EN59 (همراه با الزامات ملی با توجه به درجه حرارت).

ASTM D975 NO : O , 2D JL S K 2204
مقدار گوگرد (سولفور): مطابق با الزامات محلی
(مقدار سولفور نباید از 0.3 درصد نسبت به وزن کل سوخت بیشتر باشد).

Capacities L90E

ظرفیتهای Capacities	هنگام تعویض When changing	کل Total
موتور با فیلتر Engine incl. filter	20 litres (5.3 US gal)	21 litres (5.5 US gal)
گیربکس با فیلتر Transmission incl. filter	40 litres (10.6 US gal)	50 litres (13.2 US gal)
اکسل جلو Front axle	30 litres (7.9 US gal)	
اکسل عقب Rear axle	25 litres (6.6 US gal)	
سیستم هیدرولیک Hydraulic system		120 litres (31.7 US gal)
تانک روغن هیدرولیک Hydraulic oil tank	115 litres (30.4 US gal)	
تانک سوخت (قابل استفاده) Fuel tank (available)		205 litres (54.1 US gal)
سیستم خنک کننده Cooling system	36 litres (9.5 US gal)	

بازدیدها بر اساس برنامه سرویس دستگاه که در صفحه ۱۱۷ آمده انجام می شود .

Carry out checks according to Service Programmes for the machine, see page 117.

تعویض روغن و سیالات Oil and fluid changes	Hours
موتور Engine	500*
سیستم خنک کننده Coolant	2000
سیستم خنک کننده (چنانچه سیستم مجهز به فیلتر مایع خنک کننده باشد) Coolant (when coolant filter is installed)	3000
گیربکس ، صافی مکشی را نیز تمیز نمایید Transmission, at the same time clean suction strainer	2000
اکسلهای جلو و عقب Front and rear axles	1000
سیستم هیدرولیک (هیدرولیک کار ، فرمان و ترمز) Hydraulic system (working hydraulics, brake system and steering system)	2000/4000*

تعویض فیلترها

Filter changes

Engine, oil filters	فیلترهای روغن موتور	500*
Engine, air cleaner (main filter)	فیلتر هواکش موتور (فیلتر اصلی)	1000
Engine, air cleaner (secondary filter)	فیلتر هواکش موتور (فیلتر ثانویه)	2000
Engine, coolant filter	فیلتر سیستم خنک کننده موتور	1000
Fuel filters, prefilter / water trap	فیلتر سوخت ، فیلتر اولیه / آبگیر	1000
Fuel system, breather filter	فیلتر تنفسی سوخت	2000
Oil-bath precleaner, filter inserts	صافی داخل مخزن روغن ، فیلتر روغنی	2000
Transmission, oil filter	فیلتر روغن گیربکس	2000
Transmission, breather filter	فیلتر تنفسی گیربکس	2000
Axle oil filter, cooling circuit (optional equipment)	فیلتر روغن اکسل ، مدار خنک کننده (تجهیزات اختیاری)	1000
Drive axles, breather filter	فیلتر تنفسی اکسلهای محرک	2000
Hydraulic system, return oil filter	فیلتر برگشتی سیستم هیدرولیک	2000
Hydraulic system, breather filter	فیلتر تنفسی سیستم هیدرولیک	2000
Cab, ventilation filters	فیلترهای تهویه اتاق راننده	2000*

(*) به شرایط لازم و مورد نیاز بین زمانهای تعویض روغن موتور توجه نمائید ، به صفحه ۱۱۹ مراجعه نمائید .

(**) در صورت استفاده از روغن هیدرولیک ، هر ۴۰۰۰ ساعت تعویض شود .

(***) فیلتر پنبه نسوز در محیط پوخته باید هر ۱۰۰۰ ساعت تعویض شود .

*) Regarding conditions required if the interval between engine oil changes is to apply, see page 119.

**) If the system is filled with hydraulic oil, an interval of 4000 hours applies.

***) In case of environment containing asbestos the filter should be replaced every 1000 hours.

Engine, specifications L90E

مدل Designation	Volvo D6DLAE2
حداکثر توان خروجی فلاپویل بر طبق استاندارد ISO 3046 (خالص) Max. flywheel output according to ISO 3046.net	121 kW (162hp) at 32.0 r/s (1900 rpm)
حداکثر توان خروجی بر طبق استاندارد ISO 3046 (ناخالص) Max. output according to ISO 3046, gross	122 kW (164 hp) at 32.0 r/s (1900 rpm)
حداکثر گشتاور بر طبق استاندارد ISO 3046 (خالص) Max. torque according to ISO 3046, net	732 N m (540 lbf ft) at 23.3 r/s (1400 rpm)

Number of cylinders	تعداد سیلندر	6
Cylinder bore	قطر سیلندر	98 mm (3.858 in)
Stroke	کورس پیستون	126 mm (4.960 in)
Cylinder capacity, total	حجم کل سیلندر	5.7 litres (349 in ³)
Compression ratio	نسبت تراکم	18.4:1
Valve clearance, cold engine	لقی سوپاپها ، موتور در حالت سرد	سوپاپ هوا 0.3 mm (0.012 in) – سوپاپ دود 0.5 mm (0.020 in) inlet valve 0.3 mm (0.012 in) exhaust valve 0.5 mm (0.020 in)
Idling speed, low	دور حداقل موتور	11.4 ±0.4 r/s (685 ±25 rpm)
Idling speed, high	دور حداکثر موتور	39.6 ±0.4 r/s (2375 ±25 rpm)
Air cleaner	فیلتر هواکش	هوا در سه مرحله تمیز می شود : فیلتر اولیه – فیلتر اصلی – فیلتر ثانویه Air cleaning in 3 steps Precleaner - main filter - secondary filter

Lubrication system	سیستم روغنکاری	
Oil pressure when operating	فشار روغن هنگام کار با دستگاه	300-600 kPa (3-6 bar) (44-87 psi)
Oil pressure, low idling min.	فشار روغن در دور آرام	50 kPa (0.5 bar) (7.3 psi)

Fuel system	سیستم سوخت	
Injector opening pressure	فشار باز شدن سوزن انژکتور	22 MPa (220 bar) (3191 psi)
Injection timing	تایم انژکتور	12°±0.5°B.T.D.C.
Feed pressure	فشار تغذیه	500 kPa (5.0 bar) (73 psi)
Cold-starting device	شیوه استارت در هوای سرد	دارای المنت پیش گرمکن در داخل مانیفولد هوا Preheating element in the inlet manifold
Intercooler	اینتر کولر	هوا / هوا Air/air

Cooling system	سیستم خنک کننده	
Type	نوع	Closed system سیستم بسته
Thermostat begins to open at	شروع به باز شدن ترموستات	83°C (181 °F)
Thermostat fully open at	باز شدن کامل ترموستات	95 °C (203 °F)

Electrical system, specifications L90E**مشخصات سیستم برق لودر L90E**

System voltage	ولتاژ سیستم	24V
Batteries	باتری	2 (connected in series)
Battery voltage	ولتاژ باتری	12V
Battery capacity	ظرفیت باتری	2x110 Ah
Alternator	آلترناتور	1540 W/55 A
Starter motor output	خروجی موتور استارت	5.4 kW (7.3 hp)

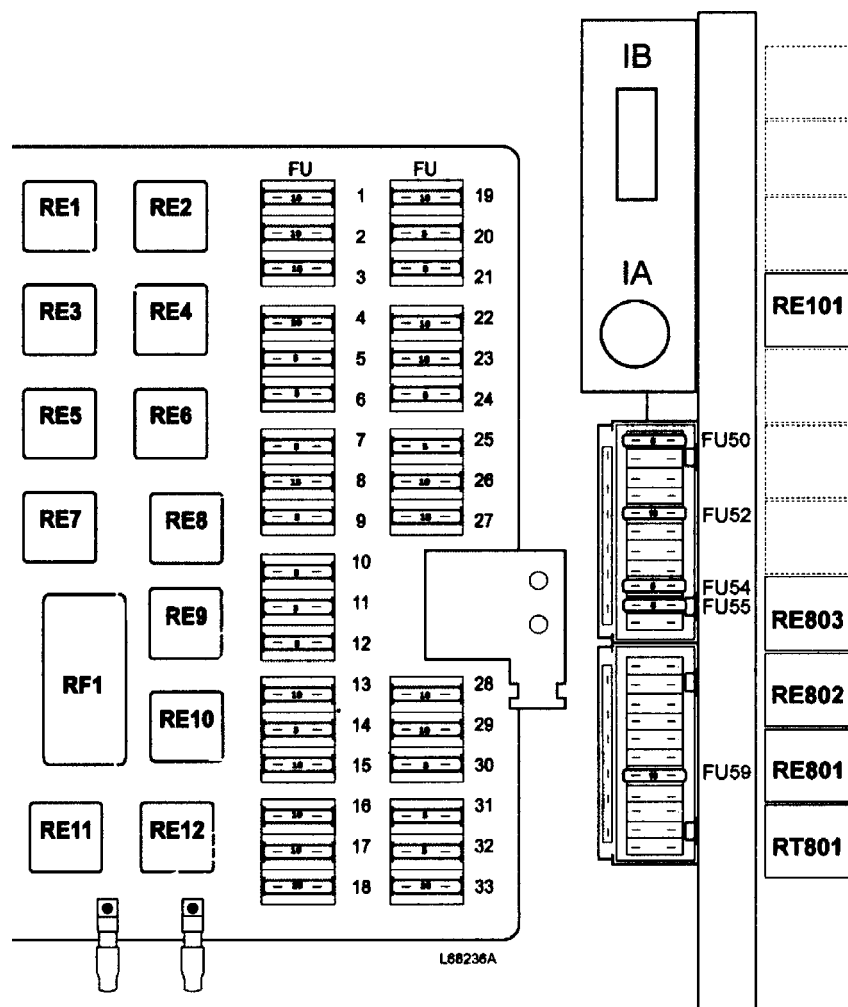
Battery electrolyte density kg/dm³		چگالی الکترولیت باتری kg/dm ³
Fully charged battery	باتری کاملاً شارژ	1.265-1.300
The battery should be recharged at a density of	میزان چگالی که در آن صورت باتری باید شارژ شود	1.250

Bulbs	چراغها	وات Watt	سوکت Socket
Travel lights, low beams	چراغهای حرکت ، نور پائین	70	PX26D(H7)
Travel lights, high beams	چراغهای حرکت ، نور بالا	70	PK22S(H3)
Parking lights, front	چراغهای پارک ، جلو	4	BA9S
Parking lights, rear	چراغهای پارک ، عقب	10	BA15S
Tail lights	چراغهای عقب	10	BA15S
Stop lights	چراغهای ترمز	21	BA15S
Direction indicators, front	راهنماهای جلو	21	BA15S
Direction indicators, rear	راهنماهای عقب	21	BA15S
Side lights	چراغهای کناری	5	SV8.5
Centre instrument panel (24 pcs)	چراغهای پانل مرکزی تجهیزات (۲۴ عدد)	1.2	W2x4.6d
Cab light	چراغ اتاق راننده	10	BA15S
Working lights, front halogen (optional)	چراغهای کار ، هالوژنی جلو (اختیاری)	70	PK 22s (H3)
Working lights, rear halogen (optional)	چراغهای کار ، هالوژنی عقب (اختیاری)	70	PK 22s (H3)
Guide light in switches	چراغهای درون کلیدها	1.2	W2x4.6d

Fuses	فیوزها	
Type	نوع	Blade fuse فیوز تیغه ای
Current rating	شدت جریان	55 A (plate tab) (صفحه شمارش)
Current rating	شدت جریان	20 A
Current rating	شدت جریان	15A
Current rating	شدت جریان	10 A
Current rating	شدت جریان	5A

Relays L90E

رله های لودر L90 E



عملکرد	رله	عملکرد	رله
تغذیه کننده ۱۵EA	۱۲	قطع کن بکت	۱
سیستم گریسکاری اتوماتیک	۱۰۱	تغذیه کننده ۱۵A	۲
بازدارنده تخلیه نمودن استارت	۲۰۲	قطع کن بوم	۳
پمپ فرمان ثانویه	۶۰۱	تغذیه کننده ۱۵B	۴
فعال کننده لیور فرمان (در محل تکیه گاه بازوی لیور فرمان)	۶۰۲	برف پاک کن متناوب شیشه عقب	۵
تهویه مطبوع	۸۰۱	برف پاک کن متناوب شیشه جلو	۶
تهویه مطبوع	۸۰۲	سیستم تعلیق بوم - BSS	۷
صندلی اپراتور ، تعلیق بادی	۸۰۳	بازدارنده ولتاژ استارت	۸
پیش گرمکن	۲۵۰۱	بازدارنده استارت	۹
رله چشمک زن راهنما	RF ۱	چراغهای کار (اضافی)	۱۰
رله زمانی تهویه مطبوع	RT ۸۰۱	۳۰ تغذیه کننده کنترل بوسیله ECU-I (مجموعه کنترل الکترونیکی پانل)	۱۱

IA و IB سوکتهای سرویس می باشند .

RE	FUNCTION	RE	FUNCTION
1	Bucket positioner	12	15EA-feed
2	15A-feed	101	Automatic greasing system
3	Boom kick-out	202	Unloading starter inhibitor
4	1 SB-feed	601	Secondary steering pump
5	Intermittent wiper rear	602	Activation of lever steering (positioned in the lever steering arm rest)
6	Intermittent wiper front	801	Air conditioning
7	Boom Suspension System - BSS	802	Air conditioning
8	Voltage starter inhibitor	803	Operator seat. air suspension
9	Starter inhibitor	2501	Preheating
10	Working lights (extra)	RF1	Flasher relay direction indicators
11	30-feed controlled by I-ECU	RT801	Time relay air conditioning

IA and IB are service sockets.

Fuses L90E

فیوزهای لودر L90 E

FUSES IN THE ELECTRICAL DISTRIBUTION BOX (behind operator seat)				فیوزها داخل جعبه توزیع برق قرار دارند (پشت صندلی راننده)			
FU	A	FUNCTION	عملکرد	FU	A	FUNCTION	عملکرد
1	10	Bucket positioner and boom kickout, floating position with floating automatics, attachment changing and locking, electrical control lever lockout 4th hydraulic function	قطع کن بوم و بکت ، وضعیت شناور با شناور اتوماتیک تعویض تجهیزات و قفل آن ، لیور کنترل برقی حبس چهارمین عملکرد هیدرولیکی	21	5	Hour recorder, magnetisation of alternator, control lamp charging, rear window wiper and washer, instrument lighting, instrument lighting service display unit	ساعت کار ، خاصیت مغناطیسی آلترناتور ، چراغ کنترل شارژ ، برف پاک کن و شیشه شور شیشه عقب ، چراغ ادوات ، چراغ ادوات واحد نمایشگر سرویس
2	10	Boom Suspension System, single-acting lifting function	سیستم تعلیق بوم ، بکار افتادن عملکرد بوم به تنهایی	22	10	Working lights radiator casing, control lamp working lights	چراغهای کار داخل محفظه رادیاتور ، چراغ کنترل چراغهای کار
3	10	Windscreen wiper and washer front, horn	برف پاک کن و شیشه شور شیشه جلو ، بوق	23	10	Voltage converter radio	مبدل ولتاژ رادیو
4	20	Cab fan, air conditioning	فن اتاق ، تهویه مطبوع	24	5	High beam right, control lamp high beams	نور بالا سمت راست ، چراغ کنترل نور بالا
5	5	Heating + air suspension for operator seat, automatic greasing, automatic temperature control	گرمکن + تعلیق بادی صندلی راننده ، گریسکاری اتوماتیک ، کنترل حرارت اتوماتیک	25	5	High beam left	نور بالا سمت چپ
6	5	Parking lights front right + rear left, side light front right, number plate lighting, guide light in the switches	چراغهای پارک جلو سمت راست + عقب سمت چپ ، چراغهای گوشه سمت راست جلو ، چراغ صفحه نمره ، چراغهای داخل کلیدها	26	10	Interior light, working lights cab front + front mud-guards + attachment, control lamp working lights	چراغ داخلی ، چراغهای کار جلوی اتاق + گلگیر جلو + تجهیزات ، چراغ کنترل چراغهای کار
7	5	Parking lights front left + rear right, side light front left, instrument lighting, service socket IA (instrument lighting service display unit)	چراغهای پارک جلو سمت چپ + عقب سمت راست ، چراغهای گوشه سمت چپ جلو ، چراغهای ادوات ، سوکت ، سرویس A (چراغ ادوات واحد نمایشگر سرویس)	27	15	Main fuse for lights	فیوز اصلی برای روشنایی
8	15	Starter motor relay	رله موتور استارت	28	10	Working lights cab. rotating warning beacon	چراغ کار اتاق ، چراغ اخطار گردان
9	5	Hazard flashers	چشمک زندهای اخطار	29	10	Ignition switch voltage supply	تامین ولتاژ سوئیچ اصلی
10	5	Voltage converter radio	مبدل ولتاژ رادیو	30	5	Control lever carrier, brake pressure and brake pressure charging, secondary steering, lever steering. Boom Suspension System, rider	لیور کنترل حامل ، فشار ترمز و فشار شارژ ترمز ، فرمان ثانویه ، لیور فرمان ، سیستم تعلیق بوم ، واگن الحاقی
11	5	Low beam right	نور پائین سمت راست	31	5	Feed to rear frame, pressure monitor raised fan revolutions	تغذیه کننده قسمت عقب ، آگاهی دهنده بالا رفتن فشار فن چرخشی
12	5	Low beam left	نور پائین سمت چپ	32	5	Feed front frame, timing gears, differential lock (feed-back)	تغذیه کننده قسمت جلو ، دنده های تایمینگ ، قفل دیفرانسیال (بازخورد)
13	10	Working lights front mudguards + attachment	چراغهای کار جلو داخل گلگیر + تجهیزات	33	20	-	-
14	5	Preheating, gear selector + kick-down + directional gear steering column, transmission disengagement, programme (mode) selector, differential lock, service sockets IA and IB	پیش گرمکن ، انتخاب دنده + دنده معکوس + دنده هدایتی ستون فرمان ، خلاص کن گیربکس ، برنامه انتخاب ، قفل دیفرانسیال ، سوکتهای سرویس IA و IB	50	5	Air conditioning	تهویه مطبوع
15	10	Ignition-dependent voltage supply I-ECU + V-ECU, parking brake	تامین ولتاژ بکار اندازی I-ECU+V-ECU	52	10	Operator seat, air suspension	صندلی راننده ، تعلیق بادی
16	10	Air conditioning	تهویه مطبوع	53	5	Rider truck	واگن الحاقی
17	10	Voltage supply I-ECU and V-ECU	تامین ولتاژ I-ECU و V-ECU	54	5	Operator seat, air suspension	صندلی راننده ، تعلیق بادی
18	20	Voltage supply E-ECU	تامین ولتاژ E-ECU	55	5	-	-
19	10	Cigarette lighter	فندک	59	10	Automatic greasing system, automatic temperature control	سیستم گریسکاری اتوماتیک ، کنترل حرارت اتوماتیک
20	5	Stop lights, direction indicators	چراغهای ترمز ، راهنماها				

FUSES IN FUSE BOX				FUSES ABOVE FUSE BOX			
FU	A	FUNCTION	عملکرد	FU	A	FUNCTION	عملکرد
70	150	Main fuse, the electrical distribution box	فیوز اصلی ، جعبه توزیع برق	FH1	5	Control lamp preheating	چراغ کنترل پیش گرمکن
71	150	Secondary Steering	فرمان ثانویه	FH3	5	Control lamp secondary steering	چراغ کنترل فرمان ثانویه
72	150	Preheating	پیش گرمکن	FUSE BY BATTERY DISCONNECT SWITCH			فیوزی که بوسیله قطع کن باتری فعال می شود
				FH4	5	Constant ground for voltage converter	اتصال به زمین پایدار برای مبدل ولتاژ

Power transmission, specifications L90E**مشخصات انتقال قدرت لودر L90E**

Transmission		گیربکس	
Type	نوع	Full power shift transmission	گیربکس تمام پاور شیفت
Make	ساخت	Volvo	
Designation	مدل	HTE202	
Torque converter	تورک کنورتور	Single stage	یک طبقه
Torque multiplication	نسبت افزایش گشتاور	2.85: 1	
Number of gears	تعداد دنده ها	4 forward, 4 reverse	۴ دنده جلو ، ۴ دنده عقب
Gear-shifting system	سیستم تعویض دنده	Electro-hydraulic	الکتروهیدرولیکی

Speed range	محدوده سرعت	1st gear 0-7.0 km/h (0-4.3 mph)	در دنده ۱
(tyres 20.5R25L2)		2nd gear 0-13.3 km/h (0-8.3 mph)	در دنده ۲
		3rd gear 0-28.1 km/h (0-17.5 mph)	در دنده ۳
		4th gear 0-45.2 km/h (0-28.1 mph)	در دنده ۴

Axles		اکسل ها	
Type	نوع	Fully floating drive shafts with hub reductions of the planetary gear type	از نوع پلوسهای کاملاً شناور و دارای دنده های سیاره ای کاهنده سرعت
Front axle, make	ساخت اکسل جلو	Volvo	
Designation	مدل	AWB25	
Rear axle, make	ساخت اکسل عقب	Volvo	
Designation	مدل	AWB20	
Differential lock	قفل دیفرانسیال	On front axle	بر روی اکسل جلو
Type	نوع	Dog clutch 100%	کلاچ گیره دار ۱۰۰٪
Operation, differential lock	عملکرد قفل دیفرانسیال	Hydraulic via servo pressure	هیدرولیکی از مسیر فشار سرو

Wheel bolts		توپی چرخها	
Tightening torque	گشتاور پیچها	600±50Nm(443±37 lbf ft)	

Axle oils L90E**روغنهای اکسل لودر L90E****Oil grade VolvoWB 101****روغن ولو دارای درجه WB101**

Oil intended for axles with built-in wet brakes

این روغن برای اکسلهایی که دارای سیستم ترمز تر می باشند بکار می رود .

Requirements

نیازها

Property	خاصیت	واحد Unit	روغن گیربکس ولو WB101 Transmission oil VolvoWB 101	روش آزمایش Test method
Density	غلظت	kg/m ³	قبلا توضیح داده شده است To be stated	ASTM D 1298
Flash point COC	نقطه اشتغال	°C	min. حداقل 180	ASTM D 92
Pour point	نقطه ریزش	°C	min. حداقل -27	ASTM D 97
Viscosity at 40 °C	گرانروی در ۴۰°C	mm ² /s (cSt)	قبلا توضیح داده شده است To be stated	ASTM D 445
Viscosity at 100 °C	گرانروی در ۱۰۰°C	mm ² /s (cSt)	min. حداقل 9.0 max. حداکثر 12.5	ASTM D 445 DIN Draft 51350
Viscosity at 100 °C after shearing 30 cycles	گرانروی در ۱۰۰°C پس از ۳۰ بار	mm ² /s (cSt)	min. حداقل 8.8	CEC-L-14-A-78
Viscosity at 20 °C	گرانروی در ۲۰°C	mPas	max. حداکثر 3500	ASTM D 2602
Rust protection 24 h	حفاظت زنگ		ضد زنگ No rust	ASTM D 665A
API class	سطح API		GL-4	ASTM STP-512A
Additive	افزودنی		Lubrizol/Unizol LZ 9990A	
Solid particles	سختی ذرات	code	max. حداکثر 18/13	ISO 4406

در صفحه بعدی نمونه روغنهایی که با نیازهای جدول بالا همخوانی دارند ذکر گردیده است .

نیازهای دیگر

روغن مورد مصرف باید با نیازهای مورد نظر هر دو استاندارد زیر مطابقت داشته باشد :

FORD – ESN – M2 C 134 – D و J D JDQ95

روغن مورد مصرف باید ضد اکسیداسیون ، ضد خوردندگی و ضد تبخیر باشد تا برای موارد ذکر شده مناسب باشد .

Examples of oils which meet the requirements according to the table on the next page

Other requirements

The oil should meet the requirements according to the following two norms:

FORD - ESN - M2 C134 - D and JD JDQ95

The oil should have properties that counteract oxidation, corrosion and foaming, and be suitable for the stated purpose.

Oils for AWB axles made by Volvo Wheel Loaders AB

روغنهای مصرفی برای اکسل های AWB لودرهای چرخ لاستیکی ولو

Examples of oils which meet the requirements according to the table on the previous page

نمونه روغنهایی که با مشخصات و نیازهای جدول صفحه قبل مطابقت دارد بشرح زیر می باشد .

Trade name	نام تجاری	Oil company	شرکت نفتی
Q8 T2200		Q8	
MOBHLFLUID 424		MOBIL	
TORQUE FLUID 56		ESSO	
SOLENE TRACTELF CH-5		SOLENE INDUSTRIAL LUBRICANT	
TRANSWAY WB		STATOIL	
AGROL HYBRAN		AGROL	
ARAL FLUID HGS		ARAL	
TEXACO TEXTRAN TDH PREMIUM		TEXACO	
VALVOLINE UNITRAC		VALVOLINE	
Wintershall Hydrofluid N		Schmierstoff raffinerie Salzbergen GmbH	
TRACTELF CH-5		ELF	
OMV AUSTROMATIC IGB		OMV AS	
TRANSFLUID JD, 10W-30		FINA	
HYDROFLUID JD, 10 W-30		AVIA	
TEXTRAN TDH PREMIUM		CALTEX	
SPECIAL UTTO 170		DELTA	
TRANSMISSION MP		TOTAL	
PANOLIN HMO 324		PANOLIN AG	
LUBRAX UNITRACTOR		PETROBAS	
VOLVO AC EJES FRENOS HUMEDOS		CEPSA	

روغنهای زیر در صورتیکه دارای مواد افزودنی L90E A باشند مورد تأیید می باشند (یا تحت نام unizol باشند) .

The following oils are approved **provided the oil contains additive Lubrizol LZ9990A** (also appears under the name Unizol).

Trade name	نام تجاری	Oil company	شرکت نفتی
FUCHS RENEGEAR HYDRA MC- ZF 20W/40		FUCHS	
CASTROL POWERTRANS		CASTROL	
FT/TD یا DONAX TD		SHELL	
BP TRACTRAN 9		BP	
HYDRAULIKOLE TF-JD		BP	
ELF TRACTELF BF 12		ELF	

Brakes/steering system, specifications L90E

مشخصات سیستم ترمز / فرمان لودر L90E

ترمزها			
Brakes			
Dual circuit, all-hydraulic, wet disc brake	دو مدار تمام هیدرولیک با دیسک ترمز تر	Service brakes, type	نوع عملکرد ترمزها
1	۱	Number of discs per wheel	تعداد دیسکهای هر چرخ
1 litre (61 in ³). 3 pcs	۳ عدد ، (۳ اینچ ۶۱) لیتر	Accumulator capacity	ظرفیت انباره (آکومولاتور)
9.5 mm (0.374 in)	(اینچ ۰/۳۷۴) ۹/۵ mm	Disc thickness, new	ضخامت دیسک نو
7.2 mm (0.283 in)	(اینچ ۰/۲۸۳) ۷/۲ mm	Disc thickness, min.	حداقل ضخامت دیسک
Electrically operated hydraulic disc brake	بطور برقی مدار هیدرولیک دیسک ترمز را بکار می اندازد	Parking brake, type	نوع ترمز پارکینگ
4.5 mm (0.177 in)	(اینچ ۰/۱۷۷) ۴/۵mm	Minimum thickness, brake linings	حداقل ضخامت ، لنت ترمز
12-16 MPa (120-160 bar) (1740-2321 psi)	(۱۷۴۰-۲۳۲۱ psi) (۱۶۰ bar) - ۱۲-۱۶Mpa (۱۲۰	Control pressure	فشار کنترل

Steering system		سیستم فرمان	
Load-sensing, hydrostatic	حساس به بار ، هیدرواستاتیک	Type	نوع
4.5 revolutions	۴/۵ دور چرخش	Number of steering wheel revolutions, total	تعداد چرخش غربیلک فرمان ، جمعا
±40°	±۴۰°	Steering arc	زاویه فرمان گیری
in common with the working hydraulics	مشترک با هیدرولیک کار	Steering pump	پمپ فرمان
		Oil pump	پمپ روغن
Axial piston pump, variable displacement	پمپ پیستونی محوری ، دبی متغیر	Type	نوع
21.0 ±0.3 MPa (210 ±3 bar) (3046 ±44 psi)	(۲۱۰ ±۳ bar) (۳۰۴۶ ±۴۴psi) ۲۱/۰ ± ۰/۳ Mpa	Working pressure, high idling speed	فشار کاری ، در دور بالا
27-29 MPa (270-290 bar) (3916-4206 psi)	(۳۹۱۶ - ۴۲۰۶ psi) (۲۹۰ bar) - ۲۷-۲۹ Mpa (۲۷۰	Shock valve opening pressure at 10 litres (2.6 US gal) per minute	فشار عمل نمودن ضربه گیرها در دبی ۱۰ لیتر (۲/۶ گالن آمریکایی)

Recommended air pressure L90E**فشار باد توصیه شده برای لودر L90E**

L90E		بارگیری با سرعت 10km/h (6.2mph) Material handling loading work 10 km/h (6.2 mph)		بارگیری و حمل با سرعت 25km/h (15.5mph) Material handling Loading/Carrying 25 km/h (15.5 mph)		حمل الوار و کنده درخت با سرعت 25km/h (15.5mph) Timber handling 25 km/h (15.5 mph)	
تایرها		جلو	عقب	جلو	عقب	جلو	عقب
Tyres		Front	Rear	Front	Rear	Front	Rear
Bridgestone VSWZ 20.5R25	kPa psi	450 65	200 29	450 65	200 29	575 85	200 29
Bridgestone VMT 20.5R25	KPa psi	375 54	200 29	375 54	200 29	575 85	200 29
Goodyear RL2+ 20.5R25	kPa psi	350 51	200 29	350 51	200 29	400 57	200 29
Goodyear GP2B 20.5R25	kPa psi	350 51	200 29	350 51	200 29	400 57	200 29
Goodyear GP4B 20.5R25	kPa psi	350 51	200 29	350 51	200 29	400 57	200 29
Michelin XHA 20.5R25	kPa psi	350 51	200 29	350 51	200 29	400 58	200 29
Goodyear GP3D 650/65R25	kPa psi	400 65	300 44	400 65	300 44	450 65	300 44
Bridgestone' VTS 650/65R25	kPa psi	375 54	250 36	375 54	250 36	500 73	300 44
Michelin XLD 650/65R25	kPa psi	400 58	300 44	400 58	300 44	450 65	300 44

- فشار تایر توصیه شده مجاز ، برای هر یک از عملکردها می باشد .
- بارهای سنگین تر ، مخصوصا هنگام بارگیری یا حمل الوار ، نیاز به فشار تایر بیشتری دارد . اطلاعات تایر درباره هر یک از فشارهای باد ، جهت حمل و ترابری در یک مسافت خاص صحیح می باشد .
- چنانچه تایرها L4 یا L5 برای بارگیری و حمل استفاده می شوند ، نیازمند به رسیدگی بیشتر در مسافتهای ترابری شده می باشند . جهت بارگیری و حمل ، تایرهای رادیال ترجیح داده می شوند ، زیرا در این نوع از تایرها گرمای کمتری ایجاد می شود .

-The recommended tyre pressures are based on the rated load for each handling case.

-In case of heavier loads, especially during timber handling or loading-carrying operations, a higher tyre pressure is required. Contact the tyre manufacturer for information about which air pressure is the correct one for the load to be handled and transported over a particular distance.

-If L4 or L5 tyres are used for loading-carrying operations, due attention must be paid to the transporting distances. Radial tyres are to be preferred for loading-carrying operations, as the build-up of heat is less in this type of tyre.

مشخصات اتاق راننده لودر L90 E

عمومی

این اتاق بر روی پایه های لاستیکی قرار گرفته ، عایق بندی شده و دارای کفی مسطح همراه با کف پوش لاستیکی می باشد . اتاق مذکور بعنوان یک اتاق محافظ و مطابق با استانداردهای ISO 3471-1994 و ISO , SAE 1040- APR 88 (ROPS) و (FOPS) 3449-1992 و ISO 6055-1981 (محافظ سقف برای واگن الحاقی)

اسباب و اثاثیه نصب شده در داخل اتاق مقاوم در برابر آتش سوزی مطابق با استاندارد ISO 3795-1989
تعداد خروجی های اضطراری ۱ (پنجره سمت راست)

گرمایش و تهویه هوا

مدل اصلی دستگاه مجهز به سیستم گرمایش و تهویه به همراه سیستم آب کننده یخ برای تمام شیشه ها می باشد و بهترین توزیع هوا را انجام می دهد (با ۱۰ خروجی) . فن اتاق از نوع رادیال دو دور بوده که دارای چهار سرعت متفاوت می باشد و سیستم خنک کننده نیز بعنوان یک سیستم اختیاری قابل نصب در خارج از اتاق می باشد .

صندلی راننده

تنظیم ارتفاع (تنظیم سریع)	(اینچ ۴) ۱۰۰ mm
تنظیم طولی	(اینچ ۶/۳) ۱۶۰ mm
تنظیم بر اساس وزن راننده	۴۰-۱۳۰ kg (۸۸-۲۸۷ lb)
تنظیم زاویه پشتی صندلی (شیب قابل تنظیم)	۱۲°
پشتی صندلی)	
لوازم داخلی	مقاوم در برابر آتش سوزی
کمر بند ایمنی قابل برگشت با قرقره	دارد

ارتعاش و اطلاعات دقیق

ارتعاش کلی بدنه

توجه : ارتعاشات بدنه توسط بدنه دستگاه ایجاد گردیده ، می توانند تحت تاثیر عوامل مختلف نیز قرار گیرند ، بطور مثال ، روشهای کاری ، اتصالات بدنه و انتخاب سرعت حرکت توسط راننده . این عوامل مستقل از طراحی به دستگاه هستند ، از این رو نمیتوان ارتعاشات بدنه را فقط به یک مورد محدود کرد ، این موضوع تابعی از چگونگی رانندگی است.

مقدار ارتعاشات بدنه در زیر توضیح داده شده که مطابق با استاندارد اروپایی EN474-1 است.

این استاندارد ارتعاشات بدنه در حین کار با دستگاه را در بر نمی گیرد .

تجربه نشان میدهد که طراحی درست صندلی راننده تأحد زیادی می تواند ارتعاشات کلی بدنه را در دستگاه های همسان بکاهد. کارخانه ولو برای بدست آوردن صندلی مناسب آنها را مطابق با معیارهای استاندارد EN ISO 709:2000 می سازد ، که ارتعاشاتی سخت تر از کار در شرایط حقیقی را شامل می گردد . صندلی طراحی شده این دستگاه ، پس از آزمایش در شرایط تحت تراکم کلاس EM3 (که باید کوچکتر از ۱ باشد) بسازنده منتقل می شود. این اندازه ، میانگین ارتعاشات کلی بدنه در مدت کار در شرایط حقیقی بوده ، هنگامی که نیاز باشد میتوان آن را از ۰/۵ متر بر مجذور ثانیه تا ۱/۱۳ متر بر مجذور ثانیه تغییر داد.

اطلاعات دقیق

مقدار فشار (LPA) در حالت رانندگی به اندازه نوشته شده بر روی برچسب مربوطه که در اتاق راننده نصب شده توجه نمائید

این مقدار مطابق با 98/37/EC بوده و با ISO 6396 مطابقت دارد .

مقدار توان (LWA) پیرامون دستگاه به اندازه نوشته شده بر روی برچسب مربوطه که بر روی دستگاه نصب شده توجه نمائید

این مقدار مطابق با 2000/14/EC بوده و با استاندارد ISO 6395 مطابقت دارد .

Cab, specifications L90E

General

The cab is fitted on rubber elements, is insulated and has a flat floor with rubber mat.

Tested and approved as a protective cab and meets standards according to ISO3471-1994 and SAE 1040-APR 88 (ROPS), ISO and 3449-1992 (FOPS) and ISO 6055-1981 (protective roof for rider trucks).

Cab interior fittings and upholstery	Fire retardant (fire resistant) measured according to ISO 3795-1989
Number of emergency exits	1 (right side window)

Heating and ventilation

The basic version of the loader is provided with a heating and ventilation system with defrosting for all windows and the best possible air distribution (10 outlets). The cab fan is a double radial fan and it has four speeds. Air conditioning is available as optional extra.

Operator seat

Height adjustment (rapid adjustment)	100 mm (4 in)
Longitudinal adjustment	160 mm (6.3 in)
Adjustment for driver weight	40-130 kg (88-287 lb)
Adjustment of back-rest, (adjustable back-rest inclination)	12°
Upholstery	Fire resistant
Lap type seat belt with reel	Yes

Vibration and sound Information

Whole body vibrations

NOTE: Whole body vibrations generated by construction machines, are to a high degree influenced by different factors, e.g. working methods, ground conditions and travelling speed selected by the operator. These factors are independent of the design of the machine. Therefore, it is not possible to state one single value which is representative of the operator's exposure to whole body vibrations.

The values for whole body vibrations stated below. In accordance with European standard EN 474-1, are not intended to be used to determine the operator's exposure to whole body vibrations when using this machine.

Experience has shown that a correct design of the operator seat is the most efficient measure that can be taken to reduce the whole body vibrations from a certain family of machines. The Volvo factory-fitted seat meets the criteria according to EN ISO 7096:2000, which represent the most severe vibrations arising during real working conditions. The seat in this machine has been tested applying power density spectrum class EM 3 and it has a transfer factor of SEAT <1.0, which means that whole body vibrations caused by the machine during real working conditions and when it is used as intended may vary from $<0.5 \text{ m/s}^2$ to a short-time level of 1.13 m/s^2 .

Sound Information

Sound pressure level (LpA) at operator position
Measuring is carried out according to 98/37/EC
with applicable appendices and measuring method
according to ISO 6396.

See value on decal in the cab

Sound power level (LWA) around the machine
Measuring is carried out according to 2000/14/EC
with applicable appendices and measuring method
according to ISO 6395.

See value on decal on the machine

مشخصات سیستم هیدرولیک لودر L90 E

سیستم LS	نوع
پمپ پیستونی محوری ، دبی متغیر	نوع پمپ روغن هیدرولیک
۲۷۹ لیتر (۷۳/۷ گالن آمریکایی) در هر دقیقه	دبی در دور (۲۱۰۰ rpm) ۳۵ r/s و
	فشار (۱۴۵۰ psi) (۱۰۰ bar) ۱۰ Mpa
۲۶/۰ ± ۰/۵ Mpa (۲۶۰ ± ۵ bar) (۳۷۷۱ ± ۷۳ psi)	فشار کاری ، در دور بالا
۲۸/۰ ± ۰/۵ Mpa (۲۸۰ ± ۵ bar) (۴۰۶۱ ± ۷۳ psi)	فشار ضربه گیر خالی کن باکت
۲۸/۰ ± ۰/۵ Mpa (۲۸۰ ± ۵ bar) (۴۰۶۱ ± ۷۳ psi)	فشار ضربه گیر پرکن باکت
۳۸/۰ ± ۰/۵ Mpa (۳۸۰ ± ۵ bar) (۵۵۱۱ ± ۷۳ psi)	فشار ضربه گیر بالا بر بوم
۳/۰ - ۴/۵ Mpa (۳۰-۴۵ bar) (۴۳۵ - ۶۵۳ psi)	فشار سرو

Hydraulic system, specifications L90E

Type	LS system
Hydraulic oil pump. Type	Axial piston pump, variable displacement
Flow at 35 r/s (2100 rpm) and 10 MPa (100 bar) (1450 psi) pressure	279 litres (73.7 US gal) per minute
Working pressure, high idling speed	26.0 ±0.5 MPa (260 ±5 bar) (3771 ±73 psi)
Shock valve for tilting function, for ward	28.0 ±0.5 MPa (280 ±5 bar) (4061 ±73 psi)
Shock valve for tilting function, rear ward	28.0 ±0.5 MPa (280 ±5 bar) (4061 ±73 psi)
Shock valve for lifting function	38.0 ±0.5 MPa (380 ±5 bar) (5511 ±73 psi)
Servo pressure	3.0-4.5 MPa (30-45 bar) (435-653 psi)

ابعاد طراحی لودر L90 E

ISO 7131:1997, SAE J732 JUN92, ISO 7546: 1983, SAE J742 FEB85,

ابعاد کلی بکار گرفته شده بر اساس

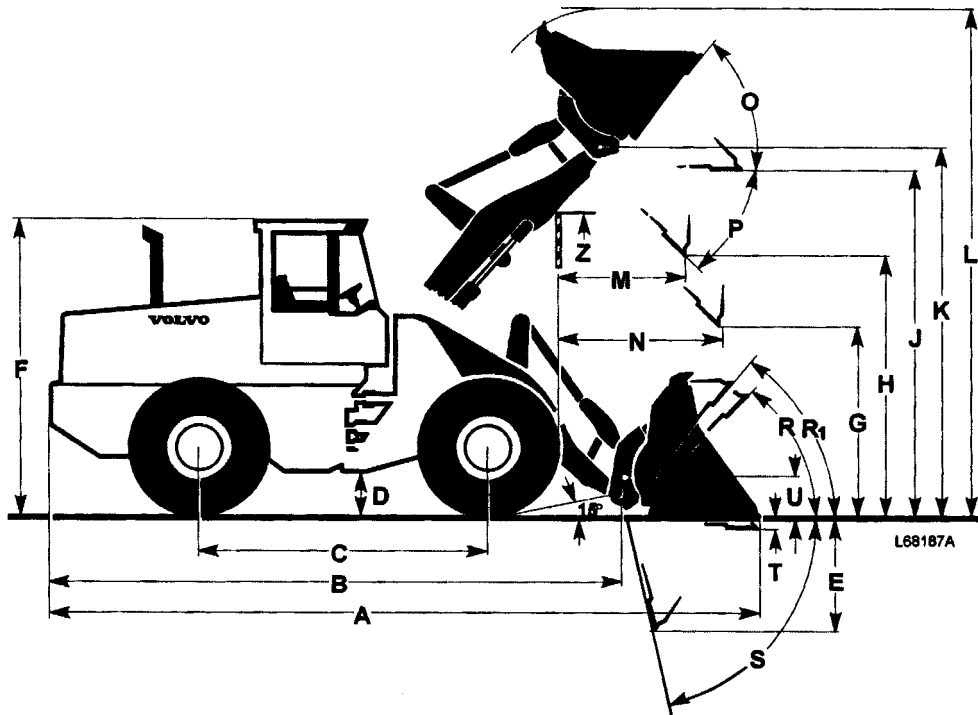
SAE J818 MAY87, ISO/FDIS 14397:1998 بخشهای ۱ و ۲ تعیین گردیده است.

این اطلاعات جهت دستگاههایی که دارای تایرهای ۲۰/۵ R۲۵* می باشند بکار می رود.

Dimensional drawing L90E

Specifications and dimensions comply in applicable parts with ISO 7131:1997, SAE J732 JUN92, ISO 7546: 1983, SAE J742 FEB85, SAE J818 MAY87, ISO/FDIS 14397:1998 Part 1 & 2.

The data apply to a machine with 20.5 R25* tyres.



استاندارد بوم (بازوهای بالا بر)		استاندارد بوم (بازوهای بالا بر)		استاندارد بوم (بازوهای بالا بر)	
Standard boom (lifting arms)		Standard boom (lifting arms)		Standard boom (lifting arms)	
A	*	K	3960 mm (12 ft.11.9in)	T	112 mm (0ft 4.4 in)
B	6020 mm (19 ft 9.0 in)	L	*	U	430 mm (1ft 4.9 in)
C	3000 mm (9 ft 10.1 in)	M	*	V	*
D	400 mm (1 ft 3.7 in)	N	*	x	2050 mm (6 ft 8.7 in)
E	*	O	56°	Y	2590 mm (8 ft 6.0 in)
F	3260 mm (10 ft 8.3 in)	P***	45°	Z	3260 mm (10 ft 8.3 in)
G	2132 mm (6 ft 11.9 in)	R	44°	a2	5410 mm (17 ft 7.0 in)
H	*	R1**	47°	a3	2830 mm (9 ft 3.4 in)
J	3650 mm (5.157 in)	S	67°	a4	±40°

(* جدول صفحه بعد را مشاهده نمایید .

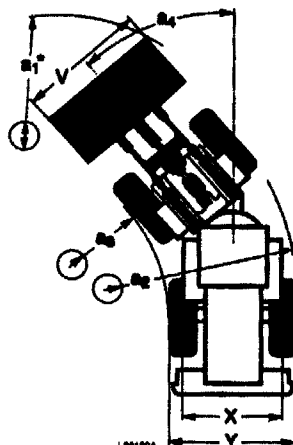
(**) در حالت SAE

(***) حداکثر ۴۹°

*) See table on the next page

**) Carrying position SAE

***) P-max. 49°



Machine capacity L90E

ظرفیتهای لودر L90 E

The maximum weight of the machine (incl. equipment and attachment) is 19000 kg (41888 lb).

حداکثر سنگینی دستگاه (شامل : تجهیزات و متعلقات) ۱۹۰۰۰ کیلوگرم می باشد (۴۱۸۸۸ پوند) می باشد .

بکت ها	نصب شده بالبه ذخیره کننده	نصب شده با لبه ذخیره کننده	با ناخن	نصب شده با لبه ذخیره کننده	نصب شده با لبه ذخیره کننده	نصب شده با بکت سبک
Buckets	Bracket-mounted with edge savers	Bracket-mounted with edge savers	Direct-mounted with teeth	Bracket-mounted with edge savers	Bracket-mounted with edge savers	Bracket-mounted light material bucket
ظرفیت پر کردن ICO/SAE Capacity, heaped (CO/SAE)	2.3m ³ (3.0 yd ³)	2.5m ³ (3.3 yd ³)	2.5m ³ (3.3 yd ³)	2.6m ³ (3.4 yd ³)	2.7m ³ (3.5 yd ³)	4.1m ³ (5.4 yd ³)
بار کلگی Static tipping load	10830 kg (23876 lb)	10650 kg (23479 lb)	11400 kg (25133 lb)	10680 kg (23545 lb)	10560 kg (23281 lb)	10260 kg (22619 lb)
بار کلگی در زاویه 35° Steered 35°	9600 kg (21164 lb)	9430kg (20790 lb)	10140 kg (22355 lb)	9450kg (20834 lb)	9340kg (20591 lb)	9060 kg (19974lb)
کاملاً زاویه گرفتن Fully steered	9240 kg (20371 lb)	9070 kg (19996 lb)	9760 kg (21517 lb)	9090 kg (20040 lb)	8980 kg (19797 lb)	8700 kg (19180 lb)
نیروی آزاد کردن Break-out force	114.1 kN (25651 lbf)	109.5 kN (24617 lbf)	115.6kN (25988 lbf)	107.4 kN (24144 lbf)	105.4 kN (23695 lbf)	84.9 kN (19086 lbf)
A	7440mm (25 ft 4.7 in)	7500 mm (24 ft 7.3 in)	7640 mm (25 ft 0.8 in)	7530 mm (24 ft 8 in)	7560 mm (24 ft 9.6 in)	7890 mm (25 ft 10.6 in)
E	1190 mm (3 ft 10.9 in)	1250 mm (4 ft 1.2 in)	1370 mm (4 ft 5.9 in)	1270 mm (4 ft 2.0 in)	1300 mm (4 ft 3.2 in)	1590 mm (5 ft 2.6 in)
H*)	2820 mm (9 ft 3.0 in)	2780 mm (9 ft 1.4 in)	2700 mm (8 ft 10.3 in)	2770 mm (9 ft 1.1 in)	2750 mm (9 ft 0.3 in)	2540 mm (8 ft 4.0 in)
L	5370 mm (16 ft 7.4 in)	5420mm (17 ft 9.4 in)	5390 mm (17 ft 8.2 in)	5450 mm (17 ft 10.6 in)	5480mm (17 ft 11.7 in)	5550 mm (18 ft 2.5 in)
M*)	1130 mm (3 ft 8.5 in)	1170 mm (3 ft 10.1 in)	1290 mm (4 ft 2.8 in)	1190 mm (3 ft 10.9 in)	1210mm (3 ft 11.6 in)	1470 mm (4 ft 9.9 in)
N	1700 mm (5 ft 6.9 in)	1710mm (5 ft 7.3 in)	1780 mm (5 ft 10.1 in)	1720mm (5 ft 7.7 in)	1730 mm (5 ft 8.1 in)	1740 mm (5 ft 8.5 in)
V	2650 mm (8 ft 8.3 in)	2650 mm (8 ft 8.3 in)	2650 mm (8 ft 8.3 in)	2650 mm (8 ft 8.3 in)	2750 mm (9 ft 0.3 in)	2750 mm (9 ft 0.3 in)
a1	11850 mm (38 ft 10.5 in)	11880mm (38 ft 11.7 in)	11970mm (39 ft 3.3 in)	11900 mm (39 ft 0.5 in)	12000 mm (39 ft 4.4 in)	12190mm (39 ft 11.9 in)
وزن دستگاه Machine weight	15340kg (33819 lb)	15380 kg (33907 lb)	15130 kg (33356 lb)	15420 kg (33995 lb)	15510 kg (34194 lb)	15630 kg (34458 lb)

(*) در حالی که ناخن بکت یا لبه ذخیره کننده سرازیر است ، اندازه گیری شود . ارتفاع محموله از لبه بکت (حالت SAE) تا (۸ اینچ) + ۲۰۰ mm مقدار زاویه محموله ۴۵° (دماغه بیل بکت ۴۲°) .

*) Measurement to tip of bucket tooth or edge savers. Dumping height to edge of bucket (acc. to SAE) + approx. 200 mm (8 in).
Measurement at a dumping angle of 45°. (Spade-nose bucket 42°.)

Timber grapple L90E**L90 E چنگال کننده بردار لودر****Timber grapple (with attachment bracket)**

Attachment Bracket-mounted

Order No. 80832

Tyres 650/65R25

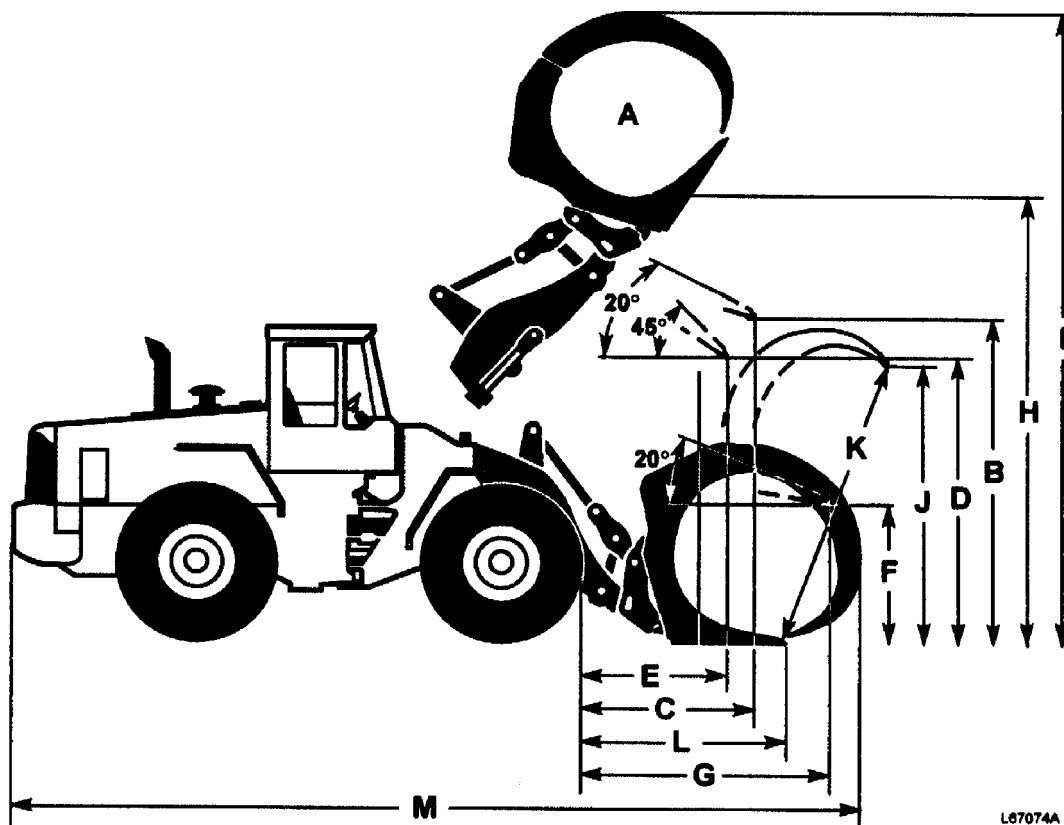
A 2.4 m²(2.9 yd²)

چنگال کننده بردار (با متعلقات نصب)

متعلقات نصب شده

شماره سفارش ۸۰۸۳۲

تایرها ۶۵۰/۶۵R۲۵

A ۲/۴m^۲(۲/۹ yd^۲)

L87074A

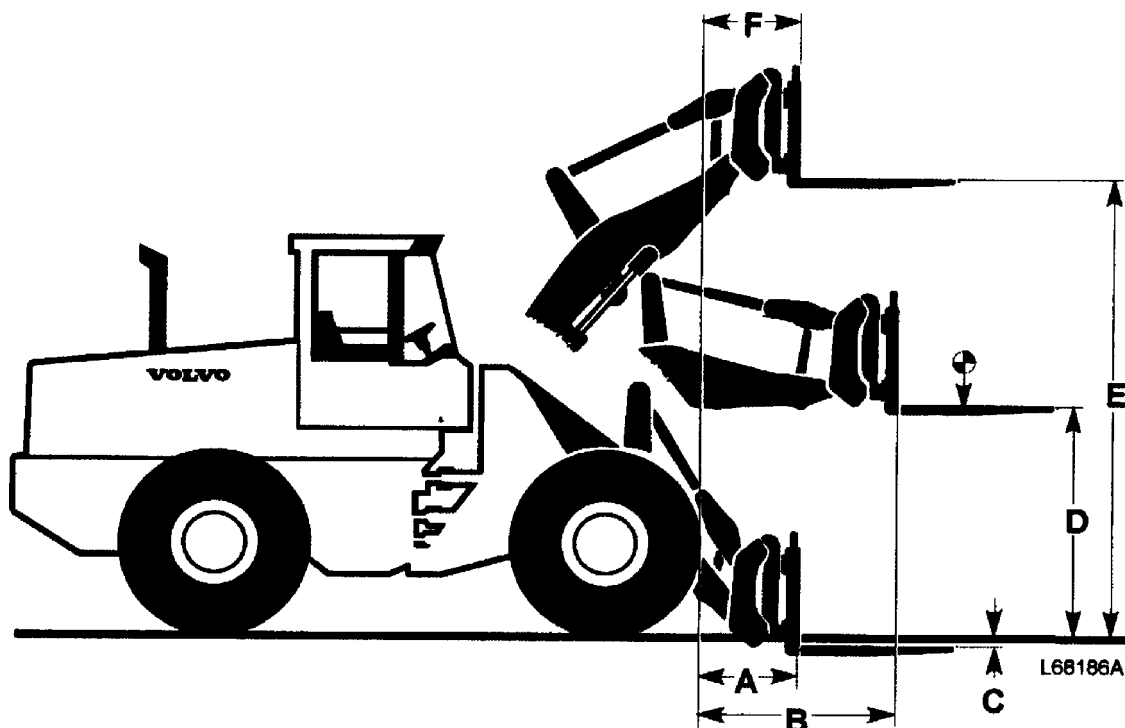
B	3420 mm (11 ft 2.6 in)	F	1450 mm (4 ft 9.1 in)	J	2790 mm (9 ft 1.8 in)
C	1810 mm (5 ft 11.3 in)	G	2750 mm (9 ft 0.3 in)	K	2990 mm (9 ft 9.7 in)
D	2800 mm (9 ft 2.2 in)	H	4530 mm (14 ft 10.3 in)	L	2130 mm (6 ft 11.9 in)
E	1430 mm (4 ft 8.3 in)	I	6580 mm (21 ft 7.1 in)	M	8320 mm (27 ft 3.6 in)

Pallet fork L90E**L90E شاخک حمل پالت لودر****Pallet fork (with attachment bracket)**

Attachment Bracket-mounted
Order No. 91420
Tyres 20.5R25

شاخک حمل پالت (با نصب ضمايم)

متعلقات نصب شده
شماره سفارش ۹۱۴۲۰
تایرها ۲۰/۵R۲۵



A	830 mm (2 ft 8.7 in)	C	-15 mm (0.59 in)	E	3780 mm (12 ft 4.8 in)
B	1580 mm (5 ft 2.2 in)	D	1820 mm (5 ft 11.7 in)	F	640 mm (2 ft 1.2 in)

Loading table for pallet fork**جدول بار برای شاخک حمل پالت**

		ظرفیت بار عملیاتی مجاز (بار کاری مجاز) در فواصل مرکزی مختلف بار					
		Rated operating load capacity (rated work load) at different load centre distances					
زمین Ground	تایرها Tyres	500 mm (1 ft 7.7 in)	600 mm (1 ft 11.6 in)	700 mm (2 ft 3.6 in)	800 mm (2 ft 7.5 in)	900 mm (2 ft 11.4 in)	1200 mm (3 ft 11.2 in)
ناحیه ناهموار Rough terrain	20.5R25	4500 kg (9920 lb)	4360 kg (9612 lb)	4220 kg (9303 lb)	4090 kg (9017 lb)	3970 kg (8752 lb)	3650 kg (8047 lb)
	650/65R2 5	4690 kg (10340 lb)	4540 kg (10009 lb)	4400 kg (9700 lb)	4260 kg (9392 lb)	4140 kg (9127 lb)	3800 kg (8378 lb)
سطح و سخت Even and hard	20.5R25	5960 kg (13140 lb)	5760 kg (12699 lb)	5580 kg (12302 lb)	5410 kg (11927 lb)	5250 kg (11574 lb)	4820 kg (10626 lb)*
	650/65R2 5	6210 kg (13691 lb)	6010 kg (17659 lb)	5820 kg (12831 lb)	5650 kg (12456 lb)	5480 kg (12081 lb)	5030 kg (11089 lb)

حداکثر بار مجاز ذکر شده در جدول را متناوب با تجهیزات اضافی باید کاهش داد. برای اطلاعات بیشتر به کاتالوگ متعلقات مراجعه نمایید.

(* منحصراً به متعلقات (حداکثر بار توسط نوک شاخک ۴۳۰۰ kg (۹۴۸۰ lb) در فاصله ۶۰۰ mm به مرکز سنگینی بار

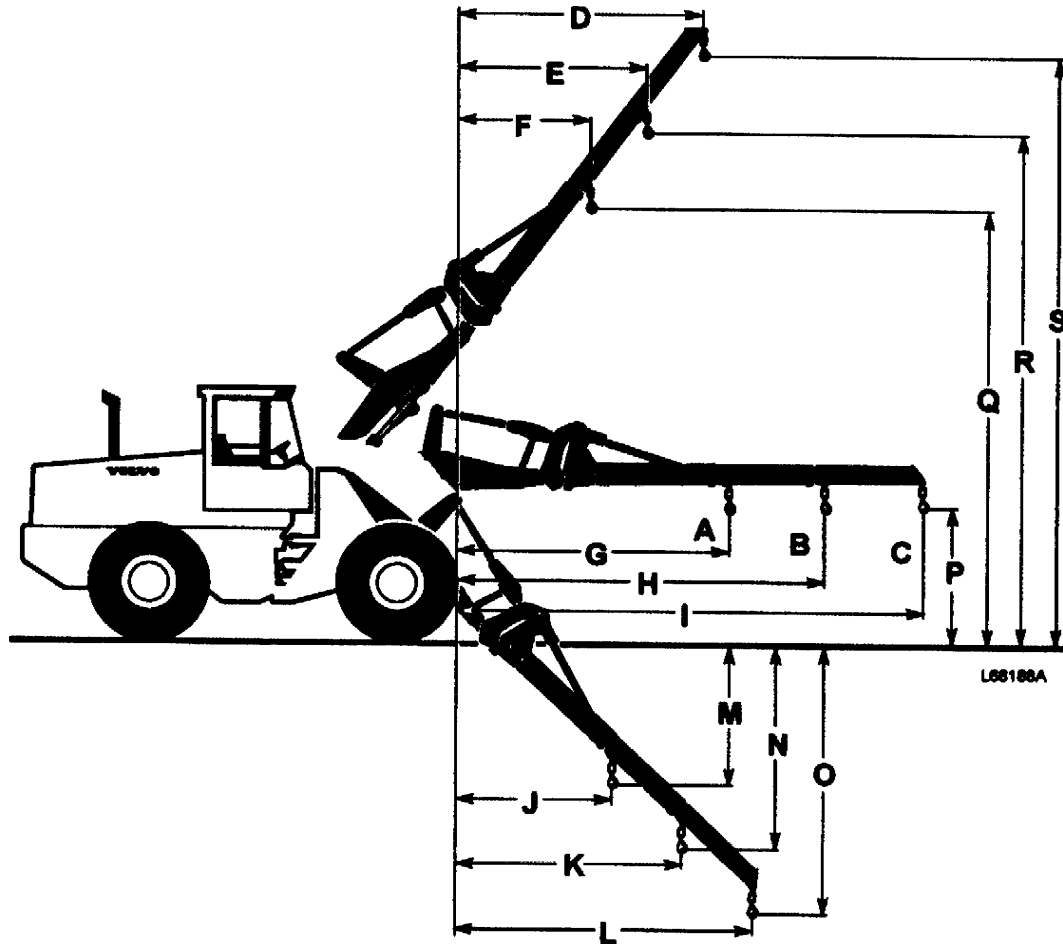
The maximum permissible load according to the table is reduced if the attachments are fitted with additional equipment. For further information, see the Attachment Catalogue.

*) Is limited by the attachment, (max. load per tine, 4300 kg (9480 lb) at a distance to centre of gravity of 600 mm (23.4 in))

Material handling arm L90E**بازوی حمل بار لودر L90 E**

Tyres 20.5R25
Attachment Bracket-mounted
Order No. 92008
Weight 500 kg (1103 lb)

تایرها ۲۰/۵R۲۵
متعلقات نصب شده
شماره سفارش ۹۲۰۰۸
وزن ۵۰۰ kg (۱۱۰۳ lb)



D	2630 mm (8 ft 7.5 in)	J	1360 mm (4 ft 5.5 in)	P	15 mm (5 ft 0.2 in)
E	2030 mm (6 ft 9.9 in)	K	1910 mm (6 ft 3.2 in)	Q	5320 mm (17 ft 5.4 in)
F	1430 mm (4 ft 8.3 in)	L	2465 mm (8 ft 1.0 in)	R	6280 mm (20 ft 7.2 in)
G	3270 mm (10 ft 8.7 in)	M	2030 mm (6 ft 9.9 in)	S	7245 mm (23 ft 9.2 in)
H	4400 mm (22 ft 7.2 in)	N	3020 mm (18 ft 2.9 in)		
I	5540 mm (18 ft 2 in)	O	4010 mm (13 ft 1.9 in)		

Loading table for material handling arm**جدول بار برای بازوی حمل بار**

بازوی الحاقی مکانیکی ۹۲۰۰۸ Mechanical 92008 Arm extension		
(A) کاملاً بدخل رفتن	Retracted (A)	2760 kg (6085 lb)
(B) تا نیمه باز شده	Halfway extended (B)	2130 kg (4696 lb)
(C) کاملاً باز شده	Fully extended (C)	1740 kg (3836 lb)
حرکت هیدرولیکی ۸۲۱۳۷ Hydraulically folding 82137		
(A) کاملاً بدخل رفتن	Retracted (A)	2060 kg (4542 lb)
(B) باز شده	Extended (B)	1730 kg (3814 lb)

Capacities L120E

ظرفیتهای لودر L120E

ظرفیتهای Capacities	هنگام تعویض When changing	کل Total
موتور با فیلتر Engine incl. filter	21 litres (5.5 US gal)	22 litres (5.8 US gal)
گیربکس با فیلتر Transmission incl. filter	38 litres (10.0 US gal)	50 litres (13.2 US gal)
اکسل جلو Front axle	36 litres (9.5 US gal)	
اکسل عقب Rear axle	41 litres (10.8 US gal)	
سیستم هیدرولیک Hydraulic system		
تانک روغن هیدرولیک Hydraulic oil tank	135 litres (35.6 US gal)	143 litres (37.8 US gal)
تانک سوخت (قابل استفاده) Fuel tank (available)		
سیستم خنک کننده Cooling system	41 litres (10.8 US gal)	215 litres (57 US gal)

Carry out checks according to Service Programmes for the machine, see page 117.

بازدیدها بر اساس برنامه سرویس دستگاه که در صفحه ۱۱۷ آمده انجام می گردد.

تعویض روغن و سیالات Oil and fluid changes	Hours
موتور Engine	500*
سیستم خنک کننده Coolant	2000
سیستم خنک کننده (چنانچه سیستم مجهز به فیلتر مایع خنک کننده باشد) Coolant (when coolant filter is installed)	3000
گیربکس ، صافی مکشی را نیز تمیز نمایید Transmission, at the same time clean suction strainer	2000
اکسلهای جلو و عقب Front and rear axles	1000
سیستم هیدرولیک (هیدرولیک کار ، فرمان و ترمز) Hydraulic system (working hydraulics, brake system and steering system)	2000/4000*

Filter changes

تعویض فیلترها

Engine, oil filters	فیلترهای روغن موتور	500*
Engine, air cleaner (main filter)	فیلتر هواکش موتور (فیلتر اصلی)	1000
Engine, air cleaner (secondary filter)	فیلتر هواکش موتور (فیلتر ثانویه)	2000
Engine, coolant filter	فیلتر سیستم خنک کننده موتور	1000
Fuel filters, prefilter / water trap	فیلتر سوخت ، فیلتر اولیه / آبگیر	1000
Fuel system, breather filter	فیلتر تنفسی سوخت	2000
Oil-bath precleaner, filter inserts	صافی داخل مخزن روغن فیلتر روغنی	2000
Transmission, oil filter	فیلتر روغن گیربکس	2000
Transmission, breather filter	فیلتر تنفسی گیربکس	2000
Axle oil filter, cooling circuit (optional equipment)	فیلتر روغن اکسل ، مدار خنک کننده (تجهیزات اختیاری)	1000
Drive axles, breather filter	فیلتر تنفسی اکسلهای محرک	2000
Hydraulic system, return oil filter	فیلتر برگشتی سیستم هیدرولیک	2000
Hydraulic system, breather filter	فیلتر تنفسی سیستم هیدرولیک	2000
Cab, ventilation filters	فیلترهای تهویه اتاق راننده	2000*

*) Regarding conditions required if the interval between engine oil changes is to apply, see page 119.

**) If the system is filled with hydraulic oil, an interval of 4000 hours applies.

***) In case of environment containing asbestos the filter should be replaced every 1000 hours.

*) به شرایط لازم و مورد نیاز بین زمانهای تعویض روغن موتور توجه نمائید ، به صفحه ۱۱۹ مراجعه نمائید .

**) در صورت استفاده از روغن هیدرولیک ، هر ۴۰۰۰ ساعت تعویض شود .

***) فیلتر پنبه نسوز در محیط پوخته باید هر ۱۰۰۰ ساعت تعویض شود .

Engine, specifications L120E

مشخصات موتور لودر L120E

مدل Designation	Volvo D6DLAE2
حداکثر توان خروجی فلیویل بر طبق استاندارد ISO 3046 (خالص) Max. flywheel output according to ISO 3046.net	164 kW (222 hp) at 30.0 r/s (1800 rpm)
حداکثر توان خروجی بر طبق استاندارد ISO 3046 (ناخالص) Max. output according to ISO 3046, gross	165 kW (224 hp) at 30.0 r/s (1800 rpm)
حداکثر گشتاور بر طبق استاندارد ISO 3046 (خالص) Max. torque according to ISO 3046, net	1014 N m (748 lbf ft) at 23.3 r/s (1400 rpm)

Number of cylinders	تعداد سیلندر	6
Cylinder bore	قطر سیلندر	108 mm (4.252 in)
Stroke	کورس پیستون	130 mm (5.118 in)
Cylinder capacity, total	حجم کل سیلندر	7.1 litres (433 in ³)
Compression ratio	نسبت تراکم	17.5: 1
Valve clearance, cold engine	لقی سوپاپها ، موتور در حالت سرد	سوپاپ هوا 0.5 mm (0.020 in) – سوپاپ دود 0.3 mm (0.012 in) inlet valve 0.3 mm (0.012 in) exhaust valve 0.5 mm (0.020 in)
Idling speed, low	دور حداقل موتور	13 ±0.8 r/s (780 ±50 rpm)
Idling speed, high	دور حداکثر موتور	37.9 ±1.2 r/s (2275 ±70 rpm)
Air cleaner	فیلتر هواکش	هوا در سه مرحله تمیز می شود : فیلتر اولیه – فیلتر اصلی – فیلتر ثانویه Air cleaning in 3 steps Precleaner - main filter - secondary filter

Lubrication system	سیستم روغنکاری	
Oil pressure when operating	فشار روغن هنگام کار با دستگاه	300-600 kPa (3-6 bar) (44-87 psi)
Oil pressure, low idling min.	فشار روغن در دور آرام	50 kPa (0.5 bar) (7.3 psi)

Fuel system	سیستم سوخت	
Injector opening pressure	فشار باز شدن سوزن انژکتور	26 MPa (260 bar) (3771 psi)
Injection timing	تایم انژکتور	12°±0.5°B.T.D.C.
Feed pressure	فشار تغذیه	500 kPa (5.0 bar) (73 psi)
Cold-starting device	شیوه استارت در هوای سرد	دارای المنت پیش گرمکن در داخل مانیفولد هوا Preheating element in the inlet manifold
Intercooler	اینتر کولر	هوا / هوا Air/air

Cooling system	سیستم خنک کننده	
Type	نوع	Closed system سیستم بسته
Thermostat begins to open at	شروع به باز شدن ترموستات	83°C(181 °F)
Thermostat fully open at	باز شدن کامل ترموستات	95 °C (203 °F)

Electrical system, specifications L120E**مشخصات سیستم برق لودر L120E**

System voltage	ولتاژ سیستم	24V
Batteries	باتری	2 (connected in series)
Battery voltage	ولتاژ باتری	12V
Battery capacity	ظرفیت باتری	2x110 Ah
Alternator	آلترناتور	1680 W/60 A
Starter motor output	خروجی موتور استارت	5.4 kW (7.3 hp)

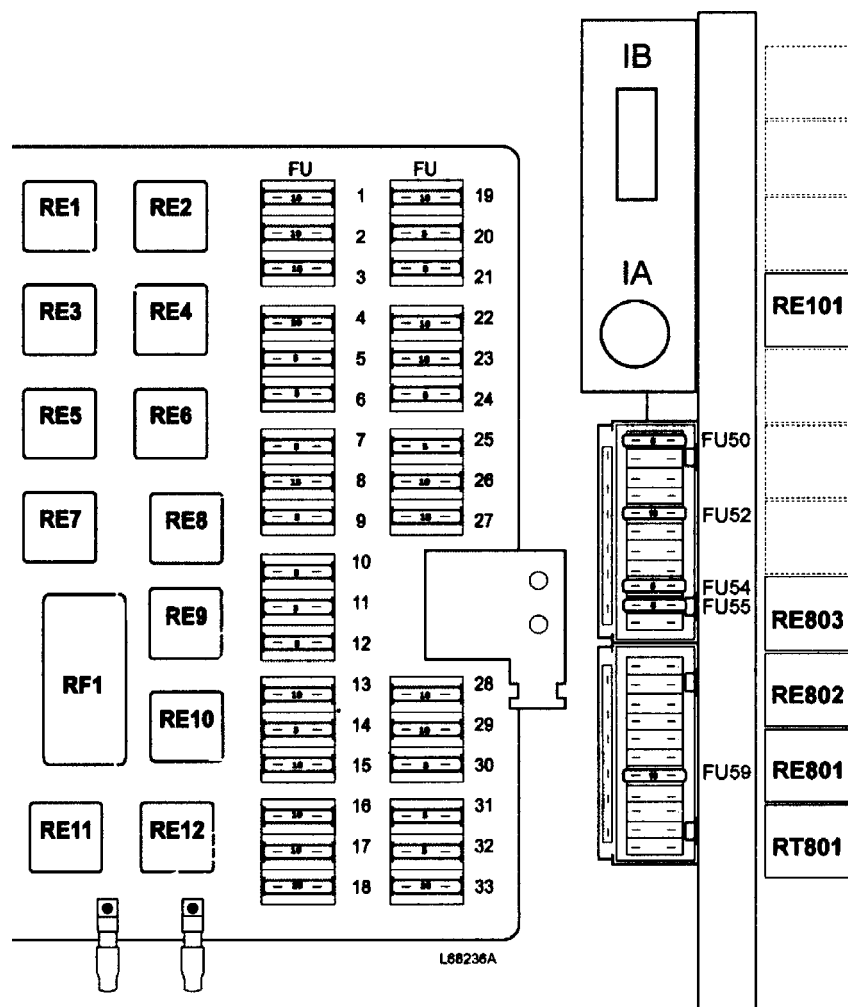
Battery electrolyte density kg/dm³		چگالی الکترولیت باتری kg/dm ³
Fully charged battery	باتری کاملاً شارژ	1.275-1.285
The battery should be recharged at a density of	میزان چگالی که در آن صورت باتری باید شارژ شود	1.250

Bulbs	چراغها	وات Watt	سوکت Socket
Travel lights, asymmetrical	چراغهای حرکت ، نامتقارن	75/70	P 43t-38 (H4)
Parking lights, front	چراغهای پارک ، جلو	4	BA9S
Parking lights, rear	چراغهای پارک ، عقب	10	BA15S
Tail lights	چراغهای عقب	10	BA15S
Stop lights	چراغهای ترمز	21	BA15S
Direction indicators, front	راهنماهای جلو	21	BA15S
Direction indicators, rear	راهنماهای عقب	21	BA15S
Side lights	چراغهای کناری	5	SV8.5
Centre instrument panel (24 pcs)	چراغهای پانل مرکزی تجهیزات (۲۴ عدد)	1.2	W2x4.6d
Cab light	چراغ اتاق راننده	10	BA15S
Working lights, front halogen (optional)	چراغهای کار ، هالوژنی جلو (اختیاری)	70	PK 22s (H3)
Working lights, rear halogen (optional)	چراغهای کار ، هالوژنی عقب (اختیاری)	70	PK 22s (H3)
Guide light in switches	چراغهای درون کلیدها	1.2	W2x4.6d

Fuses	فیوزها	
Type	نوع	Blade fuse فیوز تیغه ای
Current rating	شدت جریان	55 A (plate tab) (صفحه شمارش)
Current rating	شدت جریان	20 A
Current rating	شدت جریان	15A
Current rating	شدت جریان	10 A
Current rating	شدت جریان	5A

Relays L120E

رله های لودر L120 E



عملکرد	رله	عملکرد	رله
تغذیه کننده ۱۵EA	۱۲	قطع کن بکت	۱
سیستم گریسکاری اتوماتیک	۱۰۱	تغذیه کننده ۱۵A	۲
بازدارنده تخلیه نمودن استارت	۲۰۲	قطع کن بوم	۳
پمپ فرمان ثانویه	۶۰۱	تغذیه کننده ۱۵B	۴
فعال کننده لیور فرمان (در محل تکیه گاه بازوی لیور فرمان)	۶۰۲	برف پاک کن متناوب شیشه عقب	۵
تهویه مطبوع	۸۰۱	برف پاک کن متناوب شیشه جلو	۶
تهویه مطبوع	۸۰۲	سیستم تعلیق بوم - BSS	۷
صندلی اپراتور ، تعلیق بادی	۸۰۳	بازدارنده ولتاژ استارت	۸
پیش گرمکن	۲۵۰۱	بازدارنده استارت	۹
رله چشمک زن راهنما	RF ۱	چراغهای کار (اضافی)	۱۰
رله زمانی تهویه مطبوع	RT ۸۰۱	۳۰ تغذیه کننده کنترل بوسیله ECU-I (مجموعه کنترل الکترونیکی پانل)	۱۱

IA و IB سوکتهای سرویس می باشند .

RE	FUNCTION	RE	FUNCTION
1	Bucket positioner	12	15EA-feed
2	15A-feed	101	Automatic greasing system
3	Boom kick-out	202	Unloading starter inhibitor
4	1 SB-feed	601	Secondary steering pump
5	Intermittent wiper rear	602	Activation of lever steering (positioned in the lever steering arm rest)
6	Intermittent wiper front	801	Air conditioning
7	Boom Suspension System - BSS	802	Air conditioning
8	Voltage starter inhibitor	803	Operator seat. air suspension
9	Starter inhibitor	2501	Preheating
10	Working lights (extra)	RF1	Flasher relay direction indicators
11	30-feed controlled by I-ECU	RT801	Time relay air conditioning

IA and IB are service sockets.

Fuses L120E

فیوزهای لودر L120 E

FUSES IN THE ELECTRICAL DISTRIBUTION BOX (behind operator seat)				فیوزها داخل جعبه توزیع برق قرار دارند (پشت صندلی راننده)			
FU	A	FUNCTION	عملکرد	FU	A	FUNCTION	عملکرد
1	10	Bucket positioner and boom kickout, floating position with floating automatics, attachment changing and locking, electrical control lever lockout 4th hydraulic function	قطع کن بوم و بکت ، وضعیت شناور با شناور اتوماتیک تعویض تجهیزات و قفل آن ، لیور کنترل برقی حبس چهارمین عملکرد هیدرولیکی	21	5	Hour recorder, magnetisation of alternator, control lamp charging, rear window wiper and washer, instrument lighting, instrument lighting service display unit	ساعت کار ، خاصیت مغناطیسی آلترناتور ، چراغ کنترل شارژ ، برف پاک کن و شیشه شور شیشه عقب ، چراغ ادوات ، چراغ ادوات واحد نمایشگر سرویس
2	10	Boom Suspension System, single-acting lifting function	سیستم تعلیق بوم ، بکار افتادن عملکرد بوم به تنهایی	22	10	Working lights radiator casing, control lamp working lights	چراغهای کار داخل محفظه رادیاتور ، چراغ کنترل چراغهای کار
3	10	Windscreen wiper and washer front, horn	برف پاک کن و شیشه شور شیشه جلو ، بوق	23	10	Voltage converter radio	مبدل ولتاژ رادیو
4	20	Cab fan, air conditioning	فن اتاق ، تهویه مطبوع	24	5	High beam right, control lamp high beams	نور بالا سمت راست ، چراغ کنترل نور بالا
5	5	Heating + air suspension for operator seat, automatic greasing, automatic temperature control	گرمکن + تعلیق بادی صندلی راننده ، گریسکاری اتوماتیک ، کنترل حرارت اتوماتیک	25	5	High beam left	نور بالا سمت چپ
6	5	Parking lights front right + rear left, side light front right, number plate lighting, guide light in the switches	چراغهای پارک جلو سمت راست + عقب سمت چپ ، چراغهای گوشه سمت راست جلو ، چراغ صفحه نمره ، چراغهای داخل کلیدها	26	10	Interior light, working lights cab front + front mud-guards + attachment, control lamp working lights	چراغ داخلی ، چراغهای کار جلوی اتاق + گلگیر جلو + تجهیزات ، چراغ کنترل چراغهای کار
7	5	Parking lights front left + rear right, side light front left, instrument lighting, service socket IA (instrument lighting service display unit)	چراغهای پارک جلو سمت چپ + عقب سمت راست ، چراغهای گوشه سمت چپ جلو ، چراغهای ادوات ، سوکت ، سرویس A (چراغ ادوات واحد نمایشگر سرویس)	27	15	Main fuse for lights	فیوز اصلی برای روشنایی
8	15	Starter motor relay	رله موتور استارت	28	10	Working lights cab. rotating warning beacon	چراغ کار اتاق ، چراغ اخطار گردان
9	5	Hazard flashers	چشمک زندهای اخطار	29	10	Ignition switch voltage supply	تامین ولتاژ سوئیچ اصلی
10	5	Voltage converter radio	مبدل ولتاژ رادیو	30	5	Control lever carrier, brake pressure and brake pressure charging, secondary steering, lever steering. Boom Suspension System, rider truck	لیور کنترل حامل ، فشار ترمز و فشار شارژ ترمز ، فرمان ثانویه ، لیور فرمان ، سیستم تعلیق بوم ، واگن الحاقی
11	5	Low beam right	نور پائین سمت راست	31	5	Feed to rear frame, pressure monitor raised fan revolutions	تغذیه کننده قسمت عقب ، آگاهی دهنده بالا رفتن فشار فن چرخشی
12	5	Low beam left	نور پائین سمت چپ	32	5	Feed front frame, timing gears, differential lock (feed-back)	تغذیه کننده قسمت جلو ، دنده های تایمینگ ، قفل دیفرانسیال (بازخورد)
13	10	Working lights front mudguards + attachment	چراغهای کار جلو داخل گلگیر + تجهیزات	33	20	-	-
14	5	Preheating, gear selector + kick-down + directional gear steering column, transmission disengagement, programme (mode) selector, differential lock, service sockets IA and IB	پیش گرمکن ، انتخاب دنده + دنده معکوس + دنده هدایتی ستون فرمان ، خلاص کن گیربکس ، برنامه انتخاب ، قفل دیفرانسیال ، سوکتهای سرویس IA و IB	50	5	Air conditioning	تهویه مطبوع
15	10	Ignition-dependent voltage supply I-ECU + V-ECU, parking brake	تامین ولتاژ بکار اندازی I-ECU+V-ECU	52	10	Operator seat, air suspension	صندلی راننده ، تعلیق بادی
16	10	Air conditioning	تهویه مطبوع	53	5	Rider truck	واگن الحاقی
17	10	Voltage supply I-ECU and V-ECU	تامین ولتاژ I-ECU و V-ECU	54	5	Operator seat, air suspension	صندلی راننده ، تعلیق بادی
18	20	Voltage supply E-ECU	تامین ولتاژ E-ECU	55	5	-	-
19	10	Cigarette lighter	فندک	59	10	Automatic greasing system, automatic temperature control	سیستم گریسکاری اتوماتیک ، کنترل حرارت اتوماتیک
20	5	Stop lights, direction indicators	چراغهای ترمز ، راهنماها				

FUSES IN FUSE BOX				FUSES ABOVE FUSE BOX			
FU	A	FUNCTION	عملکرد	FU	A	FUNCTION	عملکرد
70	150	Main fuse, the electrical distribution box	فیوز اصلی ، جعبه توزیع برق	FH1	5	Control lamp preheating	چراغ کنترل پیش گرمکن
71	150	Secondary Steering	فرمان ثانویه	FH3	5	Control lamp secondary steering	چراغ کنترل فرمان ثانویه
72	150	Preheating	پیش گرمکن	FUSE BY BATTERY DISCONNECT SWITCH			فیوزی که بوسیله قطع کن باتری فعال می شود
				FH4	5	Constant ground for voltage converter	اتصال به زمین پایدار برای مبدل ولتاژ

Power transmission, specifications L120E**مشخصات انتقال قدرت لودر L120E**

Transmission		گیربکس	
Type	نوع	Full power shift transmission	گیربکس تمام پاور شیفت
Make	ساخت	Volvo	
Designation	مدل	HTE202	
Torque converter	تورک کنورتور	Single stage	یک طبقه
Torque multiplication	نسبت افزایش گشتاور	2.85: 1	
Number of gears	تعداد دنده ها	4 forward, 4 reverse	۴ دنده جلو ، ۴ دنده عقب
Gear-shifting system	سیستم تعویض دنده	Electro-hydraulic	الکترو هیدرولیکی

Speed range	محدوده سرعت	1st gear 0-7.2 km/h (0-4.5 mph)	در دنده ۱
(tyres 20.5R25L2)		2nd gear 0-13.3 km/h (0-8.3 mph)	در دنده ۲
		3rd gear 0-26.1 km/h (0-16.2 mph)	در دنده ۳
		4th gear 0-38.1 km/h (0-23.7 mph)	در دنده ۴

Axles		اکسل ها	
Type	نوع	Fully floating drive shafts with hub reductions of the planetary gear type	از نوع پلوسهای کاملاً شناور و دارای دنده های سیاره ای کاهنده سرعت
Front axle, make	ساخت اکسل جلو	Volvo	
Designation	مدل	AWB31	
Rear axle, make	ساخت اکسل عقب	Volvo	
Designation	مدل	AWB30	
Differential lock	قفل دیفرانسیال	On front axle	بر روی اکسل جلو
Type	نوع	Dog clutch 100%	کلاچ گیره دار ۱۰۰٪
Operation, differential lock	عملکرد قفل دیفرانسیال	Hydraulic via servo pressure	هیدرولیکی از مسیر فشار سرو

Wheel bolts		تویی چرخها	
Tightening torque	گشتاور پیچها	600±50Nm(443±37 lbf ft)	

Axle oils L120E**روغنهای اکسل لودر L120E****Oil grade VolvoWB 101****روغن ولو دارای درجه WB101**

Oil intended for axles with built-in wet brakes

این روغن برای اکسلهایی که دارای سیستم ترمز تر می باشند بکار می رود .

Requirements**نیازها**

خاصیت Property		واحد Unit	روغن گیربکس ولو WB101 Transmission oil VolvoWB 101			روش آزمایش Test method
Density	غلظت	kg/m ³			قبلا توضیح داده شده است To be stated	ASTM D 1298
Flash point COC	نقطه اشتغال	°C	min.	حداقل	180	ASTM D 92
Pour point	نقطه ریزش	°C	min.	حداقل	-27	ASTM D 97
Viscosity at 40 °C	گرانروی در ۴۰°C	mm ² /s (cSt)			قبلا توضیح داده شده است To be stated	ASTM D 445
Viscosity at 100 °C	گرانروی در ۱۰۰°C	mm ² /s (cSt)	min. max.	حداقل حداکثر	9.0 12.5	ASTM D 445 DIN Draft 51350
Viscosity at 100 °C after shearing 30 cycles	گرانروی در ۱۰۰°C پس از ۳۰ بار	mm ² /s (cSt)	min.	حداقل	8.8	CEC-L-14-A-78
Viscosity at 20 °C	گرانروی در ۲۰°C	mPas	max.	حداکثر	3500	ASTM D 2602
Rust protection 24 h	حفاظت زنگ				ضد زنگ No rust	ASTM D 665A
API class	سطح API				GL-4	ASTM STP-512A
Additive	افزودنی				Lubrizol/Unizol LZ 9990A	
Solid particles	سختی ذرات	code	max.	حداکثر	18/13	ISO 4406

Examples of oils which meet the requirements according to the table on the next page

در صفحه بعدی نمونه روغنهایی که با نیازهای جدول بالا همخوانی دارند ذکر گردیده است .

نیازهای دیگر**Other requirements**

The oil should meet the requirements according to the following two norms:

FORD - ESN - M2 C134 - D and JD JDQ95

The oil should have properties that counteract oxidation, corrosion and foaming, and be suitable for the stated purpose.

روغن مورد مصرف باید با نیازهای مورد نظر هر دو استاندارد زیر مطابقت داشته باشد :

FORD – ESN – M2 C 134 – D و J D JDQ95

روغن مورد مصرف باید ضد اکسیداسیون ، ضد خوردندگی و ضد تبخیر باشد تا برای موارد ذکر شده مناسب باشد .

Oils for AWB axles made by Volvo Wheel Loaders AB

روغنهای مصرفی برای اکسل های AWB لودرهای چرخ لاستیکی ولو

Examples of oils which meet the requirements according to the table on the previous page

نمونه روغنهایی که با مشخصات و نیازهای جدول صفحه قبل مطابقت دارد بشرح زیر می باشد .

Trade name	نام تجاری	Oil company	شرکت نفتی
Q8 T2200		Q8	
MOBHLFLUID 424		MOBIL	
TORQUE FLUID 56		ESSO	
SOLENE TRACTELF CH-5		SOLENE INDUSTRIAL LUBRICANT	
TRANSWAY WB		STATOIL	
AGROL HYBRAN		AGROL	
ARAL FLUID HGS		ARAL	
TEXACO TEXTRAN TDH PREMIUM		TEXACO	
VALVOLINE UNITRAC		VALVOLINE	
Wintershall Hydrofluid N		Schmierstoff raffinerie Salzbergen GmbH	
TRACTELF CH-5		ELF	
OMV AUSTROMATIC IGB		OMV AS	
TRANSFLUID JD, 10W-30		FINA	
HYDROFLUID JD, 10 W-30		AVIA	
TEXTRAN TDH PREMIUM		CALTEX	
SPECIAL UTTO 170		DELTA	
TRANSMISSION MP		TOTAL	
PANOLIN HMO 324		PANOLIN AG	
LUBRAX UNITRACTOR		PETROBAS	
VOLVO AC EJES FRENOS HUMEDOS		CEPSA	

The following oils are approved **provided the oil contains additive Lubrizol LZ9990A** (also appears under the name Unizol).

روغنهای زیر در صورتیکه دارای مواد افزودنی LZ9990A باشند مورد تأیید می باشند (یا تحت نام unizol باشند).

Trade name	نام تجاری	Oil company	شرکت نفتی
FUCHS RENEGEAR HYDRA MC- ZF 20W/40		FUCHS	
CASTROL POWERTRANS		CASTROL	
FT/TD یا DONAX TD		SHELL	
BP TRACTRAN 9		BP	
HYDRAULIKOLE TF-JD		BP	
ELF TRACTELF BF 12		ELF	

Brakes/steering system, specifications L120E

مشخصات سیستم ترمز / فرمان لودر L120E

ترمزها			
Brakes			
Dual circuit, all-hydraulic, wet disc brake	دو مدار تمام هیدرولیک با دیسک ترمز تر	Service brakes, type	نوع عملکرد ترمزها
1	۱	Number of discs per wheel	تعداد دیسکهای هر چرخ
1 litre (61 in ³). 3 pcs	۳ عدد ، (۳ اینچ ۶۱) لیتر	Accumulator capacity	ظرفیت انباره (آکومولاتور)
9.5 mm (0.374 in)	۹/۵ mm (۰/۳۷۴ اینچ)	Disc thickness, new	ضخامت دیسک نو
7.2 mm (0.283 in)	۷/۲ mm (۰/۲۸۳ اینچ)	Disc thickness, min.	حداقل ضخامت دیسک
Electrically operated hydraulic disc brake	بطور برقی مدار هیدرولیک دیسک ترمز را بکار می اندازد	Parking brake, type	نوع ترمز پارکینگ
4.5 mm (0.177 in)	۴/۵mm (۰/۱۷۷ اینچ)	Minimum thickness, brake linings	حداقل ضخامت ، لنت ترمز
12-16 MPa (120-160 bar) (1740-2321 psi)	۱۶۰ bar) (۱۷۴۰-۲۳۲۱ psi) ۱۲-۱۶Mpa (۱۲۰	Control pressure	فشار کنترل

سیستم فرمان			
Steering system			
Load-sensing, hydrostatic	حساس به بار ، هیدرواستاتیک	Type	نوع
4.1 revolutions	۴/۱ دور چرخش	Number of steering wheel revolutions, total	تعداد چرخش غربیلک فرمان جمعا
±40°	±۴۰°	Steering arc	زاویه فرمان گیری
in common with the working hydraulics	مشترک با هیدرولیک کار	Steering pump	پمپ فرمان
		Oil pump	پمپ روغن
Axial piston pump, variable displacement	پمپ پیستونی محوری ، دبی متغیر	Type	نوع
21.0 ±0.3 MPa (210 ±3 bar) (3046 ±44 psi)	(۲۱۰ ±۳ bar) (۳۰۴۶ ±۴۴psi) ۲۱/۰ ± ۰/۳ Mpa	Working pressure, high idling speed	فشار کاری ، در دور بالا
27-29 MPa (270-290 bar) (3916-4206 psi)	۲۹۰ bar) (۳۹۱۶ - ۴۲۰۶ psi) ۲۷-۲۹ Mpa (۲۷۰	Shock valve opening pressure at 10 litres (2.6 US gal) per minute	فشار عمل نمودن ضربه گیرها در دبی ۱۰ لیتر (۲/۶ گالن آمریکایی)

Recommended air pressure L120E**فشار باد توصیه شده برای لودر L120E**

L120E		بارگیری با سرعت 10km/h (6.2mph) Material handling loading work 10 km/h (6.2 mph)		بارگیری و حمل با سرعت 25km/h (15.5mph) Material handling Loading/Carrying 25 km/h (15.5 mph)		حمل الوار و کنده درخت با سرعت 25km/h (15.5mph) Timber handling 25 km/h (15.5 mph)	
تایرها		جلو	عقب	جلو	عقب	جلو	عقب
Tyres		Front	Rear	Front	Rear	Front	Rear
Goodyear 23.5R25 GP2B	kPa psi	325 47	200 29	325 47	200 29	375 54	200 29
Goodyear 23.5R25 RL2+	kPa psi	325 47	200 29	325 47	200 29	375 54	200 29
Goodyear 23.5R25 GP4B	kPa psi	325 47	200 29	325 47	200 29	375 54	200 29
Michelin 23.5R25 XHA	kPa psi	325 47	200 29	325 47	200 29	375 54	200 29
Bridgestone 23.5R25 VMT	kPa psi	375 54	200 29	375 54	200 29	525 76	200 29
Goodyear 750/65R25 GP3D	kPa psi	350 51	250 36	350 51	250 36	400 58	300 44
Michelin 750/65R25 XLD	kPa psi	350 51	250 36	350 51	250 36	400 58	300 44
Michelin 23.5R25 XMINE D2	kPa psi	325 47	200 29	325 47	200 29	Not recom- mended	Not recom- mended
Bridgestone 23.5R25 VSDL	kPa psi	400 58	250 36	400 58	250 36	Not recom- mended	Not recom- mended

- فشار تایر توصیه شده مجاز ، برای هر یک از عملکردها می باشد .
- بارهای سنگین تر ، مخصوصا هنگام بارگیری یا حمل الوار ، نیاز به فشار تایر بیشتری دارد . اطلاعات تایر درباره هر یک از فشارهای باد جهت حمل و ترابری در یک مسافت خاص صحیح می باشد .
- چنانچه تایرها L4 یا L5 برای بارگیری و حمل استفاده می شوند ، نیازمند به رسیدگی بیشتر در مسافتهای ترابری شده می باشند . جهت بارگیری و حمل ، تایرهای رادیال ترجیح داده می شوند ، زیرا در این نوع از تایرها گرمای کمتری ایجاد می گردد .

-The recommended tyre pressures are based on the rated load for each handling case.

-In case of heavier loads, especially during timber handling or loading-carrying operations, a higher tyre pressure is required. Contact the tyre manufacturer for information about which air pressure is the correct one for the load to be handled and transported over a particular distance.

-If L4 or L5 tyres are used for loading-carrying operations, due attention must be paid to the transporting distances. Radial tyres are to be preferred for loading-carrying operations, as the build-up of heat is less in this type of tyre.

مشخصات اتاق راننده لودر L120 E

عمومی

این اتاق بر روی پایه های لاستیکی قرار گرفته ، عایق بندی شده و دارای کفی مسطح همراه با کف پوش لاستیکی می باشد . اتاق مذکور بعنوان یک اتاق محافظ و مطابق با استانداردهای ISO 3471-1994 و ISO , SAE 1040- APR 88 (ROPS) و (FOPS) 3449-1992 و ISO 6055-1981 (محافظ سقف برای واگن الحاقی)

اسباب و اثاثیه نصب شده در داخل اتاق مقاوم در برابر آتش سوزی مطابق با استاندارد ISO 3795-1989
تعداد خروجی های اضطراری ۱ (پنجره سمت راست)

گرمایش و تهویه هوا

مدل اصلی دستگاه مجهز به سیستم گرمایش و تهویه به همراه سیستم آب کننده یخ برای تمام شیشه ها می باشد و بهترین توزیع هوا را انجام می دهد (با ۱۰ خروجی) . فن اتاق از نوع محوری دو دور بوده که دارای چهار سرعت متفاوت می باشد و سیستم خنک کننده نیز بعنوان یک سیستم اختیاری قابل نصب در خارج از اتاق می باشد .

صندلی راننده

تنظیم ارتفاع (تنظیم سریع)	(اینچ ۴) ۱۰۰ mm
تنظیم طولی	(اینچ ۶/۳) ۱۶۰ mm
تنظیم بر اساس وزن راننده	۴۰-۱۳۰ kg (۸۸-۲۸۷ lb)
تنظیم زاویه پشتی صندلی (شیب قابل تنظیم)	۱۲°
پشتی صندلی)	
لوازم داخلی	مقاوم در برابر آتش سوزی
کمر بند ایمنی قابل برگشت با قرقره	دارد

اطلاعات صدا و ارتعاشات

ارتعاش کلی بدنه

توجه : همه ارتعاشاتی که در شاسی ماشینهای ساختمانی ایجاد میشود ، می توانند تحت تاثیر عوامل مختلف نیز قرار گیرند ، بطور مثال ، روشهای کاری ، موقعیت زمین و انتخاب سرعت حرکت توسط راننده . این عوامل از طراحی دستگاه مستقل هستند ، از این رو نمیتوان ارتعاشات بدنه را فقط به یک مورد محدود کرد ، این موضوع تابعی از چگونگی رانندگی است . مقدار ارتعاشات بدنه در زیر توضیح داده شده که مطابق با استاندارد اروپایی EN474-1 است . این استاندارد ارتعاشات بدنه در حین کار با دستگاه را در بر نمی گیرد .

تجربه نشان میدهد که طراحی درست صندلی راننده تا حد زیادی می تواند ارتعاشات کلی بدنه را در دستگاه های همسان بکاهد . کارخانه ولو برای بدست آوردن صندلی مناسب آنها را مطابق با معیارهای استاندارد EN ISO 709:2000 می سازد ، که ارتعاشاتی سخت تر از کار در شرایط حقیقی را شامل می گردد . صندلی طراحی شده این دستگاه ، پس از آزمایش در شرایط تحت تراکم کلاس EM3 (که باید کوچکتر از ۱ باشد) بسازنده منتقل می شود . این اندازه ، میانگین ارتعاشات کلی بدنه در مدت کار در شرایط حقیقی بوده ، هنگامی که نیاز باشد میتوان آن را از ۵/۰ متر بر مجذور ثانیه تا ۱۳/۱ متر بر مجذور ثانیه تغییر داد .

اطلاعات صدا

مقدار فشار (LPA) در حالت رانندگی به اندازه نوشته شده بر روی برچسب مربوطه که در اتاق راننده نصب شده توجه نمائید
این مقدار مطابق با 98/37/EC بوده و با ISO 6396 مطابقت دارد .
مقدار توان (LWA) پیرامون دستگاه به اندازه نوشته شده بر روی برچسب مربوطه که بر روی دستگاه نصب شده توجه نمائید
این مقدار مطابق با 2000/14/EC بوده و با استاندارد ISO 6395 مطابقت دارد .

Cab, specifications L120E

General

The cab is fitted on rubber elements, is insulated and has a flat floor with rubber mat.

Tested and approved as a protective cab and meets standards according to ISO3471-1994 and SAE 1040-APR 88 (ROPS), ISO and 3449-1992 (FOPS) and ISO 6055-1981 (protective roof for rider trucks).

Cab interior fittings and upholstery	Fire retardant (fire resistant) measured according to ISO 3795-1989
Number of emergency exits	1 (right side window)

Heating and ventilation

The basic version of the loader is provided with a heating and ventilation system with defrosting for all windows and the best possible air distribution (10 outlets). The cab fan is a double radial fan and it has four speeds. Air conditioning is available as optional extra.

Operator seat

Height adjustment (rapid adjustment)	100 mm (4 in)
Longitudinal adjustment	160 mm (6.3 in)
Adjustment for driver weight	40-130 kg (88-287 lb)
Adjustment of back-rest, (adjustable back-rest inclination)	12°
Upholstery	Fire resistant
Lap type seat belt with reel	Yes

Vibration and sound Information

Whole body vibrations

NOTE: Whole body vibrations generated by construction machines, are to a high degree influenced by different factors, e.g. working methods, ground conditions and travelling speed selected by the operator. These factors are independent of the design of the machine. Therefore, it is not possible to state one single value which is representative of the operator's exposure to whole body vibrations.

The values for whole body vibrations stated below. In accordance with European standard EN 474-1, are not intended to be used to determine the operator's exposure to whole body vibrations when using this machine.

Experience has shown that a correct design of the operator seat is the most efficient measure that can be taken to reduce the whole body vibrations from a certain family of machines. The Volvo factory-fitted seat meets the criteria according to EN ISO 7096:2000, which represent the most severe vibrations arising during real working conditions. The seat in this machine has been tested applying power density spectrum class EM 3 and it has a transfer factor of SEAT <1.0, which means that whole body vibrations caused by the machine during real working conditions and when it is used as intended may vary from $<0.5 \text{ m/s}^2$ to a short-time level of 1.13 m/s^2 .

Sound Information

Sound pressure level (LpA) at operator position
Measuring is carried out according to 98/37/EC
with applicable appendices and measuring method
according to ISO 6396.

See value on decal in the cab

Sound power level (LWA) around the machine
Measuring is carried out according to 2000/14/EC
with applicable appendices and measuring method
according to ISO 6395.

See value on decal on the machine

مشخصات سیستم هیدرولیک لودر L120 E

سیستم LS	نوع
پمپ پیستونی محوری ، دبی متغیر	نوع پمپ روغن هیدرولیک
۲۷۹ لیتر (۷۳/۷ گالن آمریکایی) در هر دقیقه	دبی در دور (۲۱۰۰ rpm) ۳۵ r/s و
	فشار (۱۴۵۰ psi) (۱۰۰ bar) ۱۰ Mpa
۲۶/۰ ± ۰/۵ Mpa (۲۶۰ ± ۵ bar) (۳۷۷۱ ± ۷۳ psi)	فشار کاری ، در دور بالا
۲۸/۰ ± ۰/۵ Mpa (۲۸۰ ± ۵ bar) (۴۰۶۱ ± ۷۳ psi)	فشار ضربه گیر خالی کن باکت
۲۸/۰ ± ۰/۵ Mpa (۲۸۰ ± ۵ bar) (۴۰۶۱ ± ۷۳ psi)	فشار ضربه گیر پرکن باکت
۳۶/۵ ± ۰/۵ Mpa (۳۶۵ ± ۵ bar) (۵۲۹۴ ± ۷۳ psi)	فشار ضربه گیر بالا بر بوم
۳/۰ - ۴/۵ Mpa (۳۰-۴۵ bar) (۴۳۵ - ۶۵۳ psi)	فشار سرو

Hydraulic system, specifications L120E

Type	LS system
Hydraulic oil pump. Type	Axial piston pump, variable displacement
Flow at 35 r/s (2100 rpm) and 10 MPa (100 bar) (1450 psi) pressure	279 litres (73.7 US gal) per minute
Working pressure, high idling speed	26.0 ±0.5 MPa (260 ±5 bar) (3771 ±73 psi)
Shock valve for tilting function, for ward	28.0 ±0.5 MPa (280 ±5 bar) (4061 ±73 psi)
Shock valve for tilting function, rear ward	28.0 ±0.5 MPa (280 ±5 bar) (4061 ±73 psi)
Shock valve for lifting function	36.5 ±0.5 MPa (365 ±5 bar) (5294 ±73 psi)
Servo pressure	3.0-4.5 MPa (30-45 bar) (435-653 psi)

ابعاد طراحی لودر L120 E

ISO 7131:1997, SAE J732 JUN92, ISO 7546: 1983, SAE J742 FEB85,

ابعاد کلی بکار گرفته شده بر اساس

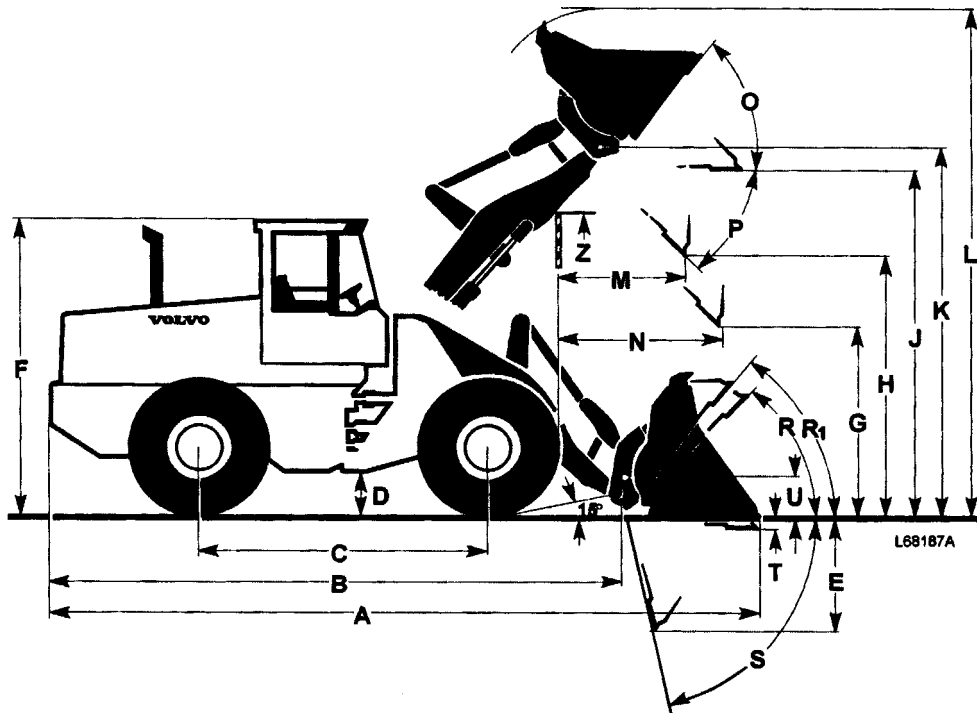
SAE J818 MAY87, ISO/FDIS 14397:1998 بخشهای ۱ و ۲ تعیین گردیده است.

این اطلاعات جهت دستگاہهایی که دارای تایرهای $20/5 R25^*$ می باشند بکار می رود و باکت $(4/3 yd^3)$ $(3/3 m^3)$.

Dimensional drawing L120E

Specifications and dimensions comply in applicable parts with ISO 7131:1997, SAE J732 JUN92, ISO 7546: 1983, SAE J742 FEB85, SAE J818 MAY87, ISO/FDIS 14397:1998 Part 1 & 2.

The data apply to a machine with $23.5 R25^* L3$ tyres and $3.3 m^3$ ($4.3 yd^3$) bucket (direct-mounted).



استاندارد بوم (بازوهای بالا بر)		استاندارد بوم (بازوهای بالا بر)		استاندارد بوم (بازوهای بالا بر)	
Standard boom (lifting arms)		Standard boom (lifting arms)		Standard boom (lifting arms)	
A	*	K	4340 mm (14 ft 2.9 in)	T	80 mm (3.1 in)
B	7040 mm (23 ft 1.2 in)	L	*	U	520 mm (1 ft 8.5 in)
C	3550 mm (11 ft 7.8 in)	M	*	V	*
D	500 mm	N	*	x	2280 mm (7 ft 6 in)
E	*	O	58^0	Y	2950 mm (9 ft 8.1 in)
F	3560 mm (11 ft 8.2 in)	P***	45^0	Z	3570 mm (11 ft 8.6 in)
G	2134 mm (7 ft 0.0 in)	R	44^0	a2	6780 mm (22 ft 3 in)
H	*	R1**	48^0	a3	3830 mm (12 ft 7 in)
J	3940 mm (12 ft 11.1 in)	S	66^0	a4	$\pm 40^0$

(*) جدول صفحه بعد را مشاهده نمایید.

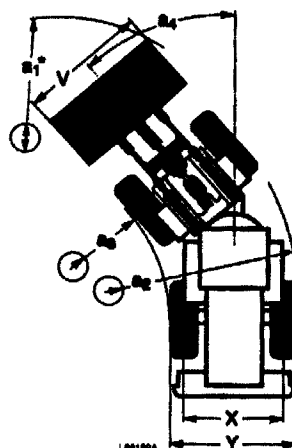
(**) در حالت SAE

(***) حداکثر 49^0

*) See table on the next page

**) Carrying position SAE

*** P-max. 49^0



Machine capacity L120E**ظرفیتهای لودر L120 E**

The maximum weight of the machine (incl. equipment and attachment) is 24000 kg (52911 lb)

حداکثر سنگینی دستگاه (شامل : تجهیزات و متعلقات)

۲۴۰۰ کیلوگرم می باشد (۵۲۹۱۱ پوند) می باشد .

بکت ها	نصب شده بالبه ذخیره کننده	نصب شده بالبه ذخیره کننده	با ناخن	نصب شده بالبه ذخیره کننده	نصب شده بالبه ذخیره کننده	نصب شده با بکت سبک
Buckets	Bracket-mounted with edge savers	Bracket-mounted with edge savers	Direct-mounted with teeth	Bracket-mounted with edge savers	Bracket-mounted with edge savers	Bracket-mounted light material bucket
ظرفیت پر کردن ICO/SAE Capacity, heaped (CO/ SAE)	3.6 m ³ (4.7 yd ³)	3.4 m ³ (4.4 yd ³)	3.4 m ³ (4.4 yd ³)	3.3 m ³ (4.3 yd ³)	3.1 m ³ (4.1 yd ³)	3.0 m ³ (3.9 yd ³)
بار کلگی Static tipping load	13150 kg (28991 lb)	14080 kg (31041 lb)	13720 kg (30247 lb)	14180 kg (31262 lb)	14100 kg (31085 lb)	14330 kg (31592 lb)
بار کلگی در زاویه 35° Steered 35°	11620 kg (25618 lb)	12490 kg (27536 lb)	12130 kg (26742 lb)	12580 kg (27734 lb)	12520 kg (27602 lb)	12730 kg (16650 lb)
کاملاً زاویه گرفتن Fully steered	11170 kg (24626 lb)	12020 kg (26500 lb)	11670 kg (25728 lb)	12110 kg (26698 lb)	12050 kg (26566 lb)	12660 kg (27910 lb)
نیروی آزاد کردن Break-out force	136.4 kN (30664 lbf)	162.2 kN (36464 lbf)	149.3 kN (33564 lbf)	159.9 kN (35946 lbf)	159.3 kN (35812 lb)	168.3 kN (37835 lbf)
A	8240 mm (27 ft 0.4 in)	7980 mm (26 ft 2.2 in)	8090 mm (26 ft 6.5 in)	8250 mm (27 ft 0.8 in)	8000 mm (26 ft 3.0 in)	8180 mm (26 ft 10.0 in)
E	1410 mm (4 ft 7.5 in)	1180 mm (3 ft 10.5 in)	1280 mm (4 ft 2.4 in)	1430 mm (4 ft 8.3 in)	1200 mm (3 ft 11.2 in)	1360 mm (4 ft 5.5 in)
H*)	2760 mm (9 ft 0.7 in)	2930 mm (9 ft 7.4 in)	2860 mm (9 ft 4.6 in)	2750 mm (9 ft 0.3 in)	2910 mm (9 ft 6.6 in)	2800 mm (9 ft 2.2 in)
L	5800 mm (19 ft 0.3 in)	5700 mm (18 ft 8.4 in)	5770 mm (18 ft 11.2 in)	5690 mm (18 ft 8.0 in)	5620 mm (18 ft 5.3 in)	5620 mm (18 ft 5.3 in)
M*)	1320 mm (4 ft 4.0 in)	1130 mm (3 ft 8.5 in)	1220 mm (4 ft 0.0 in)	1350 mm (4 ft 5.1 in)	1150 mm (3 ft 9.3 in)	1300 mm (4 ft 3.2 in)
N	1850 mm (6 ft 0.8 in)	1770 mm (5 ft 9.7 in)	1810 mm (5 ft 11.3 in)	1880 mm (6 ft 2.0 in)	1770 mm (5 ft 9.7 in)	1860 mm (6 ft 1.2 in)
V	2880 mm (9 ft 5.4 in)	3000 mm (9 ft 10.1 in)	3000 mm (9 ft 10.1 in)	2880 mm (9 ft 5.4 in)	2880 mm (9 ft 5.4 in)	2880 mm (9 ft 5.4 in)
a1	12790 mm (41 ft 11.5 in)	12770 mm (41 ft 10.8 in)	12820 mm (42 ft 0.7 in)	12810 mm (16 ft 0.3 in)	12670 mm (41 ft 6.8 in)	12780 mm (41 ft 11.1 in)
وزن دستگاه Machine weight	19340 kg (42638 lb)	19060 kg (42020 lb)	19290 kg (42527 lb)	18960 kg (41800 lb)	18980 kg (41844 lb)	18880 kg (41623 lb)

(*) در حالی که ناخن بکت یا لبه ذخیره کننده سرازیر می باشد اندازه گیری شود . ارتفاع محموله از لبه بکت (حالت SAE) تا (۸ اینچ) + ۲۰۰ mm مقدار زاویه محموله ۴۵° (دماغه بیل بکت ۴۲°) .

*) Measurement to tip of bucket tooth or edge savers. Dumping height to edge of bucket (acc. to SAE) + approx. 200 mm (8 in).
Measurement at a dumping angle of 45°. (Spade-nose bucket 42°.)

Timber grapple L120E

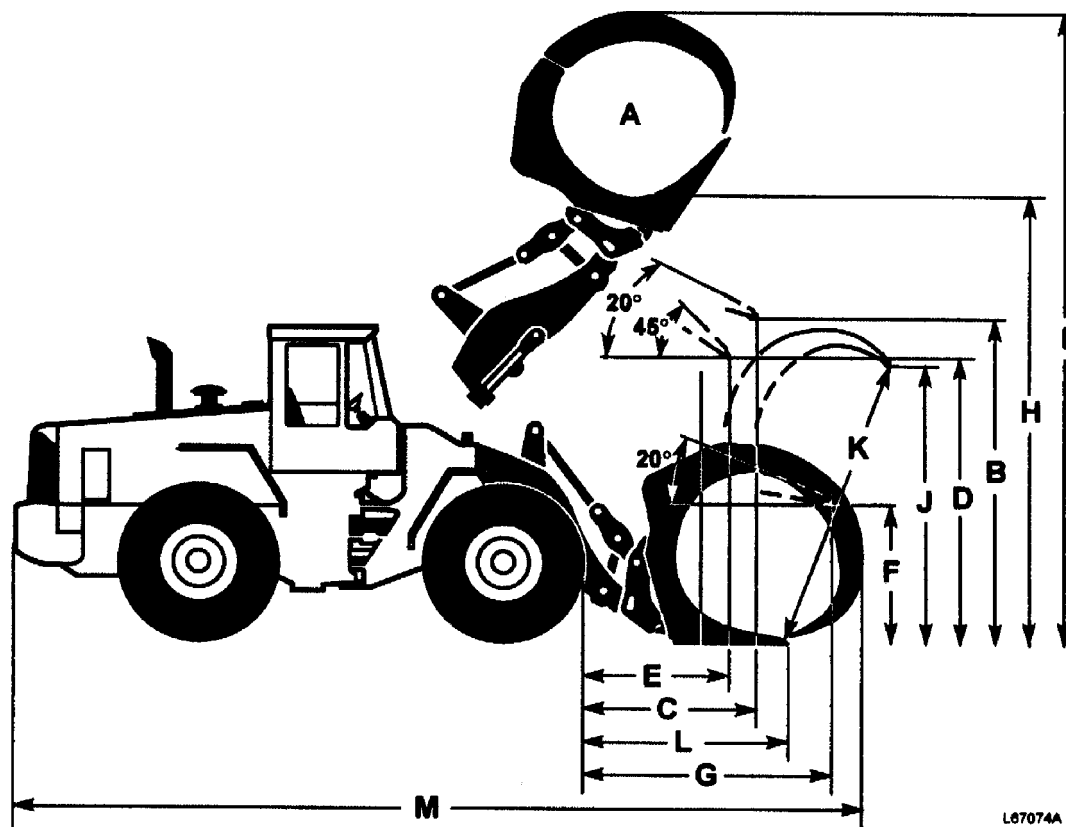
چنگال کننده بردار لودر L120 E

Timber grapple (with attachment bracket)

Attachment	Bracket-mounted
Order No.	80832
Tyres	23/5R25
A	2.4 m ² (2.9 yd ²)

چنگال کننده بردار (با متعلقات نصب)

متعلقات	نصب شده
شماره دسته	۸۰۸۳۲
تایرها	۲۳/ ۵ R۲۵
A	۲/۴m ^۲ (۲/۹ yd ^۲)



L87074A

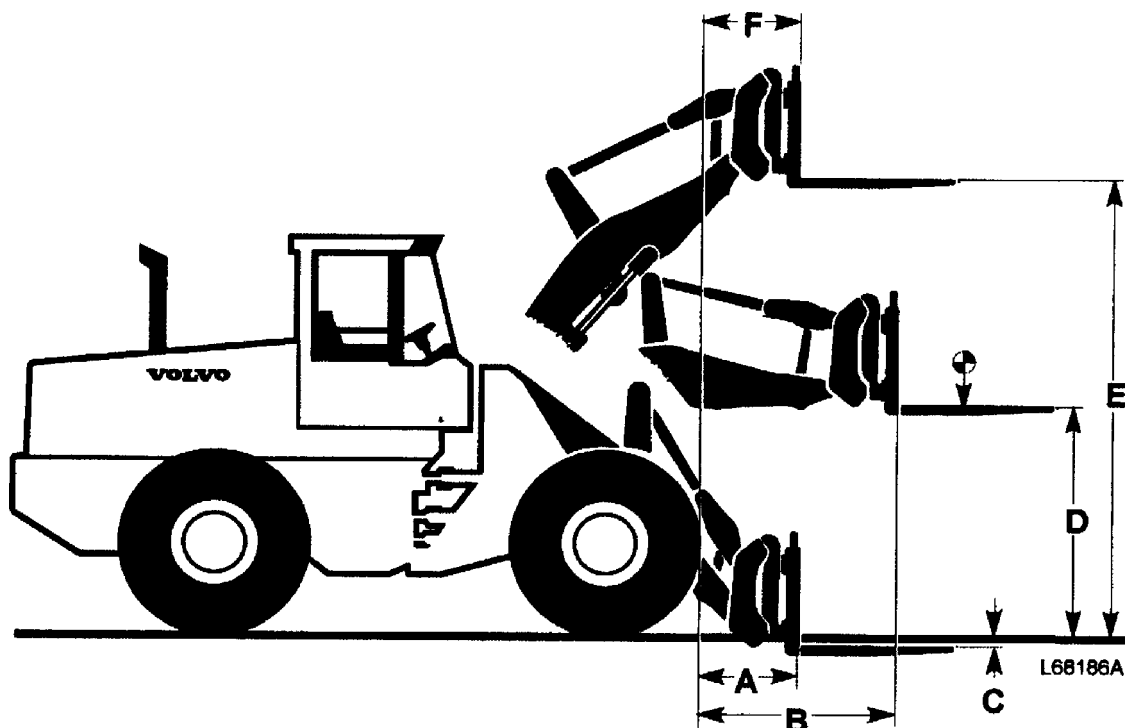
B	3549 mm (11 ft 7.7 in)	F	1534 mm (5 ft 0.4 in)	J	2786 mm (9 ft 1.7 in)
C	1877 mm (6 ft 1.9 in)	G	2785 mm (9 ft 1.6 in)	K	2990 mm (9 ft 9.7 in)
D	2924 mm (9 ft 7.1 in)	H	4657 mm (15 ft 3.3 in)	L	2144 mm (7 ft 0.4 in)
E	1492 mm (4 ft 10.7 in)	I	6688 mm (21 ft 11.3 in)	M	8821 mm (28 ft 11.3 in)

Pallet fork L120E**L120E شاخک حمل پالت لودر****Pallet fork (with attachment bracket)**

Attachment Bracket-mounted
Order No. 93688
Tyres 23.5R25

شاخک حمل پالت (با نصب ضمايم)

متعلقات نصب شده
شماره دسته ۹۳۶۸۸
تایرها ۲۰/۵R۲۵



A	966 mm (3 ft 2.0 in)	C	29 mm (0 ft 1.1 in)	E	3847 mm (12 ft 7.5 in)
B	1723 mm (5 ft 7.8 in)	D	1836 mm (6 ft 0.3 in)	F	814 mm (2 ft 8.0 in)

Loading table for pallet fork**جدول بار برای شاخک حمل پالت**

		ظرفیت بار عملیاتی مجاز (بار کاری مجاز) در فواصل مرکزی مختلف بار					
		Rated operating load capacity (rated work load) at different load centre distances					
زمین	تایرها	500 mm (1 ft 7.7 in)	600 mm (1 ft 11.6 in)	700 mm (2 ft 3.6 in)	800 mm (2 ft 7.5 in)	900 mm (2 ft 11.4 in)	1200 mm (3 ft 11.2 in)
ناحیه ناهموار Rough terrain	20.5R25	5890 kg (12985 lb)	5670 kg (12500 lb)	5530 kg (12192 lb)	5360 kg (11817 lb)	5210 kg (11486 lb)	4300 kg (9480 lb)*
مسطح و سخت Even and hard	23.5R25	7780 kg (17152 lb)	7500 kg (16535 lb)	7310 kg (16116 lb)	6450 kg (14220 lb)*	5730 kg (12632 lb)*	4300 kg (9480 lb)*

The maximum permissible load according to the table is reduced if the attachments are fitted with additional equipment. For further information, see the Attachment Catalogue.

*) Is limited by the attachment, (max. load per tine, 4300 kg (9480 lb) at a distance to centre of gravity of 600 mm (23.4 in))

حداکثر بار مجاز ذکر شده در جدول را متناوب با تجهیزات اضافی باید کاهش داد. برای اطلاعات بیشتر به کاتالوگ متعلقات مراجعه نمایید.

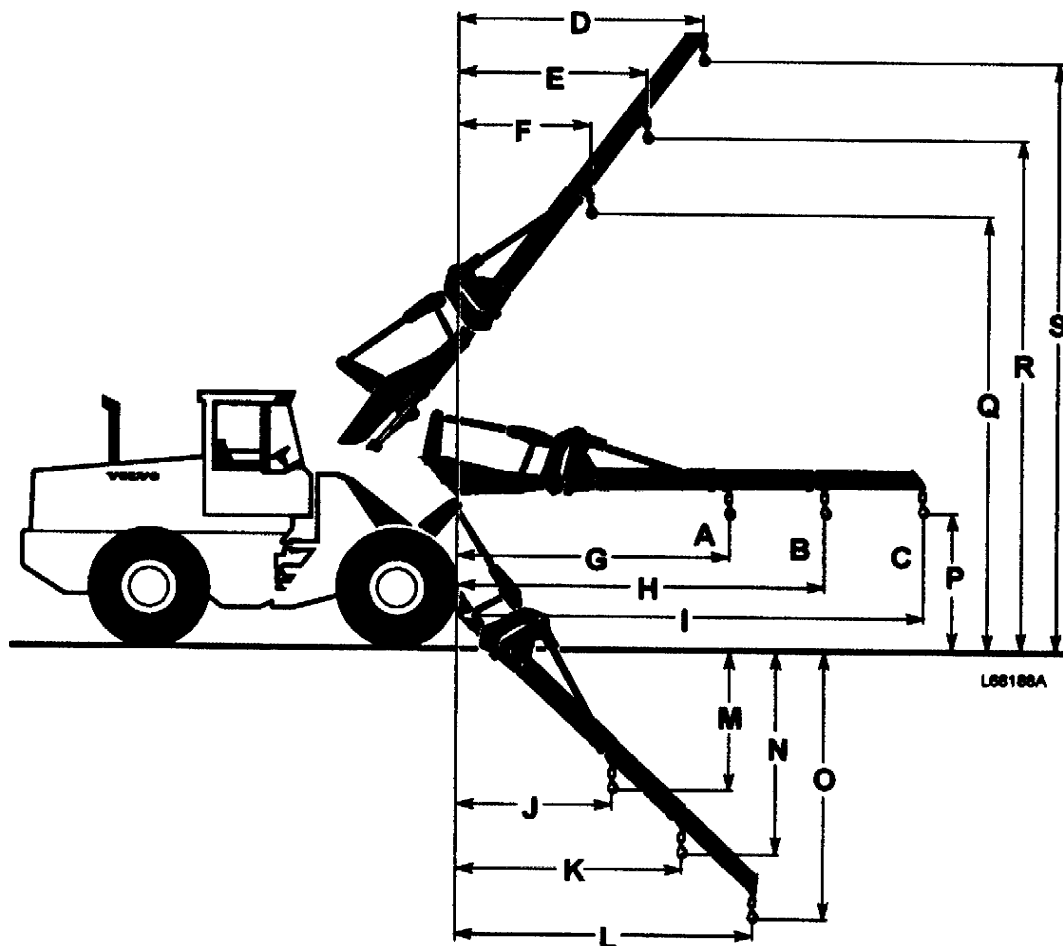
(*) منحصراً به متعلقات (حداکثر بار توسط نوک شاخک (۹۴۸۰ lb) (۴۳۰۰ kg) در فاصله ۶۰۰ mm به مرکز سنگینی بار

Material handling arm L120E

L120 E بازوی حمل بار لودر

Tyres 23.5R25
Attachment Bracket-mounted
Order No. 92008
Weight 500 kg (1103 lb)

تایرها ۲۳/۵R۲۵
متعلقات نصب شده
شماره دسته ۹۲۰۰۸
وزن ۵۰۰ kg (۱۱۰۳ lb)



D	2853 mm (9 ft 4.3 in)	J	1363 mm (4 ft 5.7 in)	P	1624 mm (5 ft 3.9 in)
E	2209 mm (7 ft 3.0 in)	K	1907 mm (6 ft 3.1 in)	Q	5408 mm (17 ft 8.9 in)
F	1565 mm (5 ft 1.6 in)	L	2452 mm (8 ft 0.5 in)	R	6341 mm (20 ft 9.6 in)
G	3298 mm (10 ft 9.8 in)	M	2023 mm (6 ft 7.6 in)	S	7274 mm (23 ft 10.4 in)
H	4432 mm (14 ft 6.5 in)	N	3017 mm (9 ft 10.8 in)		
I	5565 mm (18 ft 3.1 in)	O	4011mm (13 ft 1.9 in)		

Loading table for material handling arm

جدول بار برای بازوی حمل بار

بازوی الحاقی مکانیکی ۹۲۰۰۸ Mechanical 92008 Arm extension			
بازوی الحاقی	Arm extention	فاصله بار (*) Distance to load *)	بدون وزنه تعادل Without counterweight
کاملاً بدخل رفتن (A)	Retracted (A)	4104 mm (13 ft 5.6 in)	3640 kg (8025 lb)
تا نیمه باز شده (B)	Halfway extended (B)	5237 mm (17 ft 2.2 in)	2830 kg (6239 lb)
کاملاً باز شده (C)	Fully extended (C)	6370 mm (20 ft 10.8 in)	2330 kg (5137 lb)
حرکت هیدرولیکی ۹۲۰۰۹ Hydraulically folding 92009			
کاملاً بدخل رفتن (A)	Retracted (A)	5382 mm (17 ft 7.9 in)	2740 kg (6041 lb)
باز شده (B)	Extended (B)	6381 mm (20 ft 11.2 in)	2300 kg (5071 lb)

FOPS and ROPS	6	FOPS و ROPS
Water trap	122	آبگیر سوخت
Parking brake, mechanical release	85	آزاد کردن مکانیکی ترمز دستی
Brake test	79	آزمایش ترمز
Operator comfort	59	آسایش راننده
Accumulators, releasing pressure	92	آکومولاتورها ؛ تخلیه فشار
Alternator	131	آلترناتور
Recovering/towing	83	آماده سازی دستگاه برای بکسل کردن / بکسل کردن دستگاه
Dimensional drawing L120E	192	ابعاد طراحی لودر L120E
Dimensional drawing L90E	175	ابعاد طراحی لودر L90E
Cab	6 - 140	اتاق
Lifting attachments	107	اسباب بالا بردن بار
Machine information	39	اطلاعات دستگاه
Operating information display screen	37	اطلاعات کاربری صفحه نمایش
Fire prevention measures	112	اقدامات جلوگیری از آتش سوزی
Measures before operating	72	اقدامات قبل از کار با دستگاه
What to do if the machine gets stuck	108	اقدامات لازم هنگام فرو رفتن دستگاه در زمین
Front and rear axles	136	اکسل های جلو و عقب
Choosing bucket	93	انتخاب باکت
Power transmission	5	انتقال قدرت
Intended use	5	اهداف مورد استفاده
Lever steering (CDC). optional equipment	77	اهرم CDC (تجهیزات اختیاری)
Safety when servicing	109	ایمنی هنگام سرویس دستگاه
Intercooler	123	اینتر کولر
Loading	102	بارگیری
Rock loading	95	بارگیری سنگ
Loading vehicle using timber grapples	98	بارگیری کامیون بوسیله چنگک
Gravel and heap loading	94	بارگیری مواد شنی و انباشته شده
Hydraulic system, checking oil level	145	بازدید سطح روغن سیستم هیدرولیک
Transmission oil level, checking	134	بازدید سطح روغن گیربکس
Axles, checking oil level, changing oil	136	بازدید سطح روغن و تعویض روغن اکسل ها
Wheel bolts, check-tightening	147	بازدید و محکم نمودن پیچ های چرخ ها
Lap type seat belt. checking and maintenance	60	بازدید و نگهداری کمربند ایمنی
Arrival and Delivery Inspection	117	بازرسی های اولیه و هنگام تحویل
Material handling arm	102	بازوی حمل بار
Material handling arm L120E	196	بازوی حمل بار لودر L120E
Material handling arm L90E	179	بازوی حمل بار لودر L90E
Buckets	93	باکت ها
Service Programmes	117	برنامه های سرویس
Setting automatic temperature control	64	بکار گیری سیستم کنترل حرارت اتوماتیک
Buzzer	30	بوق هشدار
Parking	82	پارک دستگاه
Front left instrument panel	35	پانل تجهیزات جلو سمت چپ
Front right instrument panel	26	پانل تجهیزات جلو سمت راست
Right instrument panel	20	پانل تجهیزات سمت راست
Centre instrument panel	28	پانل مرکزی تجهیزات
Instrument panels	19	پانل های ادوات
Foreword	1	پیش گفتار
Fuel tank (available)	121	تانک سوخت
Tyres	147	تایرها
Evaporator	143	تبخیر کننده
Equipment	6	تجهیزات
Other attachments	107	تجهیزات اضافی دیگر

Hydraulically powered, rotating attachments	104	تجهیزات گردنده هیدرولیکی
Rotating attachments	104	تجهیزات گردنده هیدرولیکی
Dumping load	96	تخلیه بار
Pressure release	91	تخلیه فشار
Braking	79	ترمزگیری
Levelling	96	تسطیح زمین
Gear shifting	74	تعویض دنده
Automatic Power Shift (APS II)	75	تعویض دنده به روش اتوماتیک (APS II)
Manual gear shifting	74	تعویض دنده به روش دستی
Hydraulic system, changing oil	145	تعویض روغن سیستم هیدرولیک
Transmission oil, changing	134	تعویض روغن گیربکس
Hydraulic system, return oil filter	146	تعویض فیلتر روغن سیستم هیدرولیک
Transmission, replacing oil filter	135	تعویض فیلتر روغن گیربکس
Engine oil filters, replacing	120	تعویض فیلترهای روغن موتور
Engine oil, checking, changing	119	تعویض و بازدید روغن موتور
Coolant, checking, changing	126 - 127	تعویض و بازدید مایع سیستم خنک کننده
Operating techniques	87	تکنیک های کار با دستگاه
Radiator, cleaning	128	تمیز کردن رادیاتور
Adjusting tilting rearwards	58	تنظیم ارتفاع بالابر
Adjusting lift height	58	تنظیم پرکن باکت
Headlamps, adjusting	133	تنظیم چراغهای جلو
Steering wheel adjustment (optional equipment)	61	تنظیم غربیلک فرمان (تجهیزات اختیاری)
Adjusting heating and ventilation	63	تنظیمات بخاری و تهویه
Air conditioning (optional equipment)	141	تهویه مطبوع (تجهیزات اختیاری)
Turbocharger	123	توربوشارژر
Stopping machine	81	توقف دستگاه
Settings via the keyboard	44	ثبت از طریق صفحه کلید
Transporting load (loading-carrying)	95	جابجایی بار (بارگیری و حمل)
Lubrication and service chart	150 - 151 - 152 - 153	جدول سرویس و گریسکاری
Service schedule	149	جدول سرویس
Positioning of transporting vehicle	96	چگونگی استقرار کامیون ها در کنار دستگاه
Timber grapples	97	چنگال کننده بردار
Timber grapple L120E	194	چنگال کننده بردار لودر L120E
Timber grapple L90E	177	چنگال کننده بردار لودر L90E
Operating with a load	103	حرکت دستگاه همراه با بار
Travelling and operating (working) on a public road	71	حرکت و کار با دستگاه در معابر عمومی
Transporting machine	86	حمل و نقل دستگاه
Fluor rubber	114	خمیر لاستیک
Safety regulations	1	دستورالعمل های ایمنی
Operator duties	68	دستورالعمل های کار با دستگاه
Delivery Instructions	117	دستورالعمل های هنگام تحویل دستگاه
Symbol key	148	راهنمای علائم
Operating instructions	67	راهنمای کاربری
Guide-lines	8	راهنمای ها
Running-in instructions	67	راهنمای های رایج
Relays and fuses	132	رله ها و فیوزها
Relays. L120E	183	رله های لودر L120E
Relays L90E	166	رله های لودر L90E
Recommended lubricants	161	روانکاری های توصیه شده
Starting engine	73	روشن کردن موتور
Starting with booster batteries	130	روشن کردن موتور بوسیله باتری های کمکی
Axle oils L120E	186	روغن های اکسل L120E
Axle oils L90E	169	روغن های اکسل L90E

OH grade Volvo WB 101	169 - 186	روغن ولو دارای درجه WB 101
Engine retarding/downshifting	76	ریتارد موتور / دنده سبک به سنگین
Arm rest	61	زیر دستی
Basic preventive maintenance	117	سرویس های اولیه پیشگیرانه
Battery disconnect switch	129	سوئیچ قطع کن باتری
Attaching and disconnecting attachments	89	سوار و پیاده کردن تجهیزات و متعلقات
Accidents	68	سوانح و تصادفات
Fuel	162	سوخت
Electrical system	5 - 129	سیستم برق
Brake system	6 - 138	سیستم ترمز
Cooling system	126 - 162	سیستم خنک کننده
Fuel system	121	سیستم سوخت
Steering system	6	سیستم فرمان
Climate control system	62	سیستم کنترل هوا
Rear vision system (optional equipment)	66	سیستم نظاره گر عقب
Hydraulic system	6 - 145	سیستم هیدرولیک
Pallet forks	100	شاخک های حمل پالت
Pallet fork L120E	195	شاخک های حمل پالت لودر L120E
Pallet fork L90E	178	شاخک های حمل پالت لودر L90E
Combi-forks	101	شاخکهای ترکیبی
Identification number	2	شماره شناسایی
Suction strainer	134	صافی مکشی
Product plates	9	صفحات شناسایی محصول
Information and warning plates / decals	10	صفحات و برچسبهای اطلاعاتی و هشدار دهنده
Keyboard for the display unit	38	صفحه کلید مربوط به صفحه نمایشگر
Display unit	37	صفحه نمایشگر
Operator seat	59	صندلی راننده
Capacities L120E	180	ظرفیت های لودر L120E
Machine capacity L120E	193	ظرفیت های لودر L120E
Capacities L90E	163	ظرفیت های لودر L90E
Machine capacity L90E	176	ظرفیت های لودر L90E
Alarm texts	46	عبارات هشدار دهنده
Signalling diagram	105	علامت راهنمایی اپراتور
CE marking, EMC directive	7	علامت گذاری CE ؛ مقررات EMC
Kick-down function	76	عملکرد دنده معکوس
Steering	77	فرمان گیری
Getting stuck	108	فرو رفتن دستگاه در زمین
Recommended air pressure L120E	189	فشار باد توصیه شده برای لودر L120E
Recommended air pressure L90E	172	فشار باد توصیه شده برای لودر L90E
Fan, reversible (optional equipment)	128	فن (پروانه) دو طرفه (تجهیزات اختیاری)
Alphabetical index	197	فهرست راهنما به ترتیب حروف الفبا
Coolant filter (optional equipment)	128	فیلتر آب (تجهیزات اختیاری)
Oil-bath precleaner (optional equipment)	125	فیلتر روغنی (تجهیزات اختیاری)
Air cleaner	124	فیلتر هوا
Engine, air cleaner	124	فیلتر هوا موتور
Breather filter, front axle	137	فیلتر هواکش اکسل جلو
Breather filter, rear axle	137	فیلتر هواکش اکسل عقب
Hydraulic system, breather filter	146	فیلتر هواکش تانک هیدرولیک
Breather filter, fuel system	122	فیلتر هواکش سیستم سوخت
Breather filter, transmission	135	فیلتر هواکش گیربکس
Cab. ventilation filters	140	فیلترهای تهویه کابین
Fuel filters	121	فیلترهای سوخت
Fuses, L120E	184	فیوزهای لودر L120E

Fuses L90E	167	فیوزهای لودر L90E
Boom kick-out and bucket positioner	58	قطع کن بوم و باکت
Window catch	65	قفل پنجره
Separate attachment locking	90	قفل تجهیزات
The USA emission legislation (Federal Clean Air Act)	15	قوانین ایالات متحده آمریکا (پاکیزگی محیط زیست)
Safety rules when operating	68	قوانین ایمنی هنگام کار با دستگاه
Batteries, rules, charging	129-130	قوانین مربوط به باتری ، شارژ باتری
Working with timber grapples	98	کار با چنگک های حمل الوار
Working within dangerous areas	70	کار با دستگاه در نقاط خطرناک
Operating with material handling arm	103	کار با دستگاه همراه با بازوی حمل بار
Operating with whole trunks	99	کار با دستگاه همراه با چنگک های حمل الوار
Operating with pallet forks	100	کار با دستگاه همراه با شاخک های حمل پالت
Working on painted surfaces	114	کار بر روی سطوح رنگ شده
Bucket operation	93	کارکرد باکت
Compressor	142	کمپرسور
Controls	51	کنترل ها
Other controls	51	کنترل های دیگر
Condenser	143	کندانسور
Refrigerant (R134a)	141	گاز سیستم تهویه (R134a)
Grease	162	گریس
Automatic greasing	154	گریسکاری اتوماتیک
Operator seat. lubrication	144	گریسکاری صندلی راننده
Lubrication of propeller shafts	137	گریسکاری میل گاردان
Greasing bearings	148	گریسکاری یاتاقان ها
Excavating	94	گودبرداری
Transmission	134	گیربکس
Attachments	88	متعلقات
Positioning of machine	102	محل استقرار دستگاه
Service position	109	محل استقرار دستگاه
Washer fluid reservoir, front and rear windows	125	مخزن آب شیشه شوی شیشه جلو و عقب
Specifications	161	مشخصات
Cab, specifications L120E	190	مشخصات اتاق لودر L120E
Cab. specifications L90E	173	مشخصات اتاق لودر L90E
Power transmission, specifications L120E	185	مشخصات انتقال قدرت لودر L120E
Power transmission, specifications L90E	168	مشخصات انتقال قدرت لودر L90E
Electrical system, specifications L120E	182	مشخصات سیستم برق لودر L120E
Electrical system, specifications L90E	165	مشخصات سیستم برق لودر L90E
Brakes/steering system, specifications L120E	188	مشخصات سیستم ترمز/ فرمان لودر L120E
Brakes/steering system, specifications L90E	171	مشخصات سیستم ترمز/ فرمان لودر L90E
Hydraulic system, specifications L120E	191	مشخصات سیستم هیدرولیک لودر L120E
Hydraulic system, specifications L90E	174	مشخصات سیستم هیدرولیک لودر L90E
Engine, specifications L120E	181	مشخصات موتور لودر L120E
Engine, specifications L90E	164	مشخصات موتور لودر L90E
Presentation	5	معرفی
The EU EMC directive	7	مقررات EU EMC
Contents	3	مندرجات
Slings	106	مهار بار
Rubber and plastics	115	مواد لاستیکی و پلاستیکی
Before service read	110	موارد قبل از سرویس
Engine	5 - 119	موتور
Communication equipment installation	8	نصب تجهیزات ارتباطی
Protection against electromagnetic interference	8	نصب تجهیزات ارتباطی
Service points	118	نقاط سرویس

Machine operator safety	69	نكات ايمني اپراتور دستگاه
Oil-bath precleaner, maintenance	125	نگهداری فیلتر روغنی
Primary filter, maintenance and replacement	124	نگهداری و تعویض فیلتر اولیه
Initial display	37	نمایش اولیه
Fuel system, air bleeding	122	هواگیری سیستم سوخت